Système D

ENQUÊTE
Malfaçons : quels recours ?

GUIDE D'ACHAT
8 colonnes de douche hydromassantes

LES ESSENTIELS
Préparer les murs avant de peindre

Système D

N°872 SEPTEMBRE 2018

Bricolage et rénovation de la maison

BOIS DE PALETTES
Fabriquer un fauteuil de jardin

100 % RÉCUP'

Maçonnerie facile : un barbecue en kit

Un jeu de construction !

BANC D'ESSAI
6 taille-haies sur batterie

ISOLATION À 1 €
COMMENT PROFITER DE CE DISPOSITIF ?

DOSSIER
SPÉCIAL COMBLES

Des m² disponibles à moindre coût !

France 5,90 € - Belgique 6,20 € - Canada $ 9,79 - Luxembourg 6,20 € - Maroc 66 DH - Port. cont. 6,20 € - Suisse 10,60 FS - TUN 7,80 Dt - Andorre 5,90 € - DOM surf. 7,00 € - TOM surf. 980 CPF

M 02658 - 872H - F: 5,90 € - RD

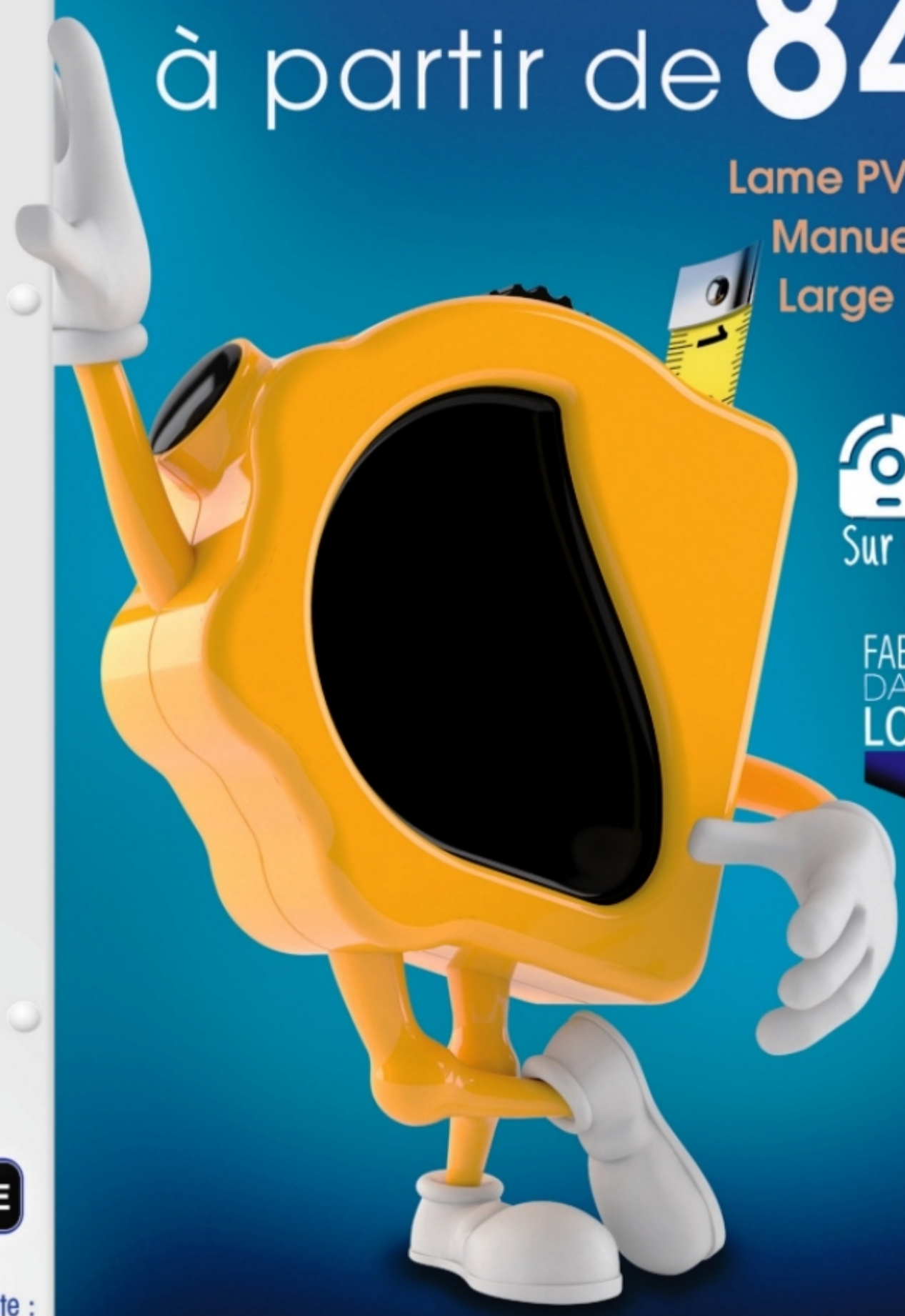
ServiStores

L'expert dont vous avez besoin !

Volets roulants sur-mesure à partir de 84 € ht

Servistores Depuis 1981

Lame PVC ou aluminium
Manuel ou automatisé
Large choix de coloris



Sur mesure

Prix usine

FABRIQUÉ DANS LE LOIRET

En 5 jours*

* Délai de fabrication

PLUS D'INFORMATIONS

DEVIS RAPIDE

Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160 Service 0,25 € / min + prix appel

www.servistores.com

Photo : ©Shutterstock - Conception : Violette & Lulu

Système D

Siège social PGV Maison
SAS au capital de 940 000 €
Président Vincent Montagne
La société PGV Maison est une filiale de Rustica SA
57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 06

Fondateur Jean-Pierre Ventillard
Directeur de la publication Vincent Montagne
Directrice générale Caroline Thomas

Rédaction 57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Directeur de la rédaction Jacques Loupias
Rédactrice en chef Christine Brambilla
Chefs de rubrique Frédéric Burguière, Thomas Peixoto
Rédacteur Matthieu Chauvin
Secrétaires de rédaction Laurence Bresnu
Première rédactrice graphiste Laure Koehler
Rédacteurs graphistes Charlotte Abélanet, Guillaume Bonduelle, Christian Raffaud
Conception graphique Jean-Pierre Marche, François Monville
Assistante Karine Jeuffrault – Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr

Régie commerciale Cambium Media Solutions
57, rue Gaston Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 05
Directrice marketing & diffusion Anne Clébant
Directrice commerciale de la régie Tél. : 01 53 26 32 65
Directeur de la publicité Pascal Declerck – Tél. : 01 44 84 84 92
pascal.declerck@cambium-media.com
Directeurs de clientèle Cédric Cniamis – Tél. 01 53 26 11 27
c.cniamis@cambium-media.com
Olivier Flot – Tél. : 01 44 84 84 53
olivier.flot@cambium-media.com
Responsable administration des ventes Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69
cedric.turpin@cambium-media.com
Activités digitales Julien Hermetet – Tél. : 01 53 26 11 36
j.hermetet@systemed.fr
Diffusion/abonnements Benoit Fron – Tél. : 01 53 26 11 59
Contact dépositaires et diffuseurs Rodolphe Durand – Tél. : 01 53 26 32 64

Service abonnements
Pour nous écrire : Système D
B270, 60643 Chantilly Cedex
Tarif abonnement France :
12 n° + 12 plans à 52,90 €

Pour nous contacter :
- par téléphone : 03 44 62 52 28 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
- par fax : 03 44 58 44 10

Pour être rappelé : laissez vos coordonnées sur www.abo.systemed.fr

Responsable communication Agence THINK+
Tél. : 06 16 34 40 60
Directeur de fabrication Claude Pedrono
Tél. : 01 53 45 80 80
Photograveur Key Graphic – France
Tél. : 01 49 23 78 78
Impression Stige S.P.A. Via Pescarito 110
10099 San Mauro (TO) Italia
Papiers 100 % PEFC
Papiers intérieurs : Allemagne et Italie
Papier couverture : Autriche
Taux de fibres recyclées : 0 %
Impact sur l'eau : P_{tot} 0,018 kg/tonne
Distribution SAEM Transports Presse

Il appartient au réalisateur d'un modèle décrit dans la revue de s'assurer au préalable des conditions de sécurité et de conformité aux règlements et aux lois en vigueur, inhérents à son propre cas. La rédaction n'est pas responsable des textes, dessins et photo publiés, qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus, et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro sont la propriété exclusive de Système D qui se réserve tous les droits de cession, de reproduction et de traduction dans le monde entier.

N° d'autorisation 12455
Dépôt légal septembre 2018
N° de la commission paritaire 1121 K 88493

Copyright 2018 / PGV Maison

ISSN 1154-2829

Le précédent numéro a été tiré à 133 120 exemplaires.

Édito

Des m² en plus sans pousser les murs

La maison doit pouvoir s'adapter aux événements familiaux… L'arrivée d'un nouvel enfant, l'aîné devenu étudiant, les parents qui rêvent d'une suite parentale… Quand l'espace devient étroit, il est souvent plus rentable de récupérer les combles… L'endroit est idéal pour créer des pièces mansardées au charme indéniable. Mais attention, ce projet n'est réalisable qu'à condition de vérifier sa faisabilité technique : 1,80 m minimum sous le faîtage, solidité du plancher, cheminement des réseaux… Ce point validé, il n'y a plus qu'à se lancer ! C'est l'esprit de notre dossier qui vous aide à aborder ce chantier dans les meilleures conditions (p. 18 à 40).

Autres temps forts à découvrir dans ce numéro : notre guide d'achat sur les colonnes de douche hydromassantes (p. 42), la mise en œuvre d'un spa d'intérieur (p. 46), notre cahier central « Les Essentiels » sur la préparation des supports avant peinture (p. 51), nos tests d'outillage (p. 85 à 95) ainsi que deux réalisations « pas à pas » pour prolonger la saison estivale (p. 74 à 83). Également au programme, une enquête sur les malfaçons (p. 70) et les recours possibles. À titre préventif, elle rappelle les vérifications d'usage avant la signature d'un devis (immatriculation de l'entreprise, assurance professionnelle pour les prestations proposées…). Un bricoleur averti en vaut deux !

Comme le partage est au cœur des préoccupations de votre magazine préféré, place à vous, lecteurs, qui nous offrez chaque mois des moments privilégiés de réjouissance – mais aussi d'admiration ! – à travers la qualité et l'ingéniosité de vos réalisations*. Chaque numéro est l'occasion de s'en convaincre. Démonstration avec nos quatre « pros du système D » (p. 104) et notre reportage passionnant sur la transformation réussie d'un vieux chalet d'alpage en une résidence tout confort (p. 98).

Christine Brambilla
Rédactrice en chef

** Dossiers de lecteurs (abonnés ou non) participants à notre concours trimestriel (p. 106). Règlement consultable en ligne : www.systemed.fr/reglement-concours-lecteurs.html*

Équipé d'un moteur basse consommation, cet extracteur individuel fonctionne comme une VMC double flux.

p. 12

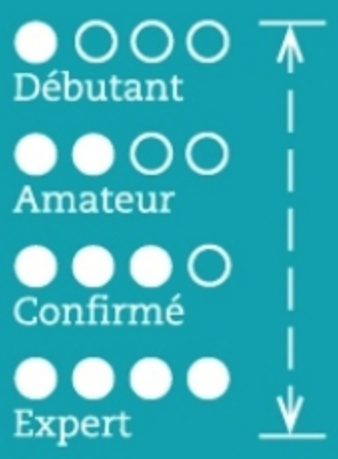
Avant d'être aménagés, les combles doivent être isolés et éclairés. Différentes solutions existent…

p. 30

Le spa d'intérieur s'installe sans souci. Une fois rempli, il ne demande plus qu'un entretien régulier.

p. 46

Nos niveaux de difficulté



Plan de réalisation
- Téléchargeable sur systemed.fr pour les acheteurs en kiosque
- Encarté au centre de ce numéro pour les abonnés

6 **Défi chantier** Remplacer l'escalier pour agrandir l'espace
8 **Combien ça coûte** Aménager un atelier d'artiste
10 **Leader** Une chaudière biénergie et autonome
12 **Actus** Matériaux

LE DOSSIER
SPÉCIAL COMBLES

18 Combles aménagés ou perdus : quelles priorités ?
20 Accéder aux combles par un escalier débillardé
26 Isoler des combles perdus pour 1 €
29 Shopping : isolants à souffler pour combles perdus
30 Isoler et structurer des combles pour créer des pièces en plus
36 Installer une fenêtre de toit avec volet roulant

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

42 Guide d'achat : huit colonnes de douche hydromassantes
46 Spa d'intérieur : la détente à domicile

LES ESSENTIELS

51 PEINTURE - PRÉPARATION DES SUPPORTS

59 **Fiche Électricité** Repiquer une prise de courant
61 **Fiche Outillage** Changer les charbons d'un perforateur
63 **Fiche Maçonnerie** Poser un linteau en pierre et bois
65 **Que dit la loi ?** Nuisances sonores : les solutions pour s'en protéger

Le bois de palette est toujours inspirant. Il a servi ici à réaliser un fauteuil de jardin style Adirondack.

Pour conserver des haies impeccables, une coupe régulière est essentielle. L'outil idéal : le taille-haie !

Anne-Sophie et Vincent Grosset-Janin ont transformé une ancienne bergerie d'alpage en chalet chaleureux.

CONSTRUCTION RÉNOVATION

70 Enquête : malfaçons du bâtiment, quels recours ?
74 Fabriquer un fauteuil de jardin style Adirondack
78 Aménager un espace pour un barbecue en kit

OUTILLAGE

84 Actualités
85 Testé pour vous : des gabarits pour perçage oblique
86 Mode d'emploi : la scie à ruban d'atelier
90 Banc d'essai : six taille-haies sur batterie

LE CAHIER DES LECTEURS

98 Reportage : nouvelle vie pour une ancienne bergerie
104 Les pros du système D
106 Concours Triton-Silverline
108 Résultats du concours Ryobi
110 Courrier des lecteurs
111 Le saviez-vous ? La ouate de cellulose
112 Guédelon : les outils des bûcherons
113 Nos bons plans
115 Notre prochain numéro

Éco-responsable

Le pictogramme «éco-responsable» signale une attention vigilante aux problèmes environnementaux. Qu'il s'agisse de matériaux, de produits, d'outillage, de mise en œuvre ou de gestion du bâtiment.

Pour faire ses premiers pas en bricolage ou réviser certains fondamentaux
EN VENTE ACTUELLEMENT

PHOTO DE COUVERTURE : Boigontier Pascale et Bruno / hemis.fr - ICONOGRAPHIE : Charlotte Abélanet
PLAN broché au centre du magazine sur les exemplaires abonnés.

TEXTE ET ILLUSTRATIONS **PHILIPPE DEMOUGEOT**, ARCHITECTE

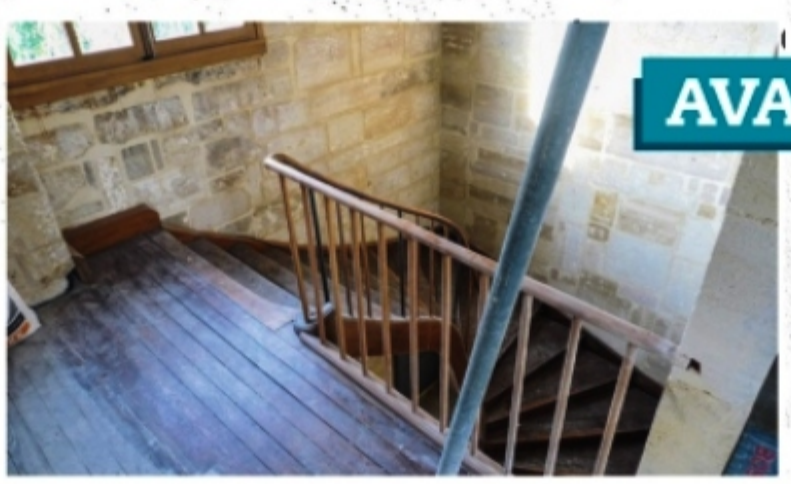
Remplacer l'escalier pour agrandir l'espace

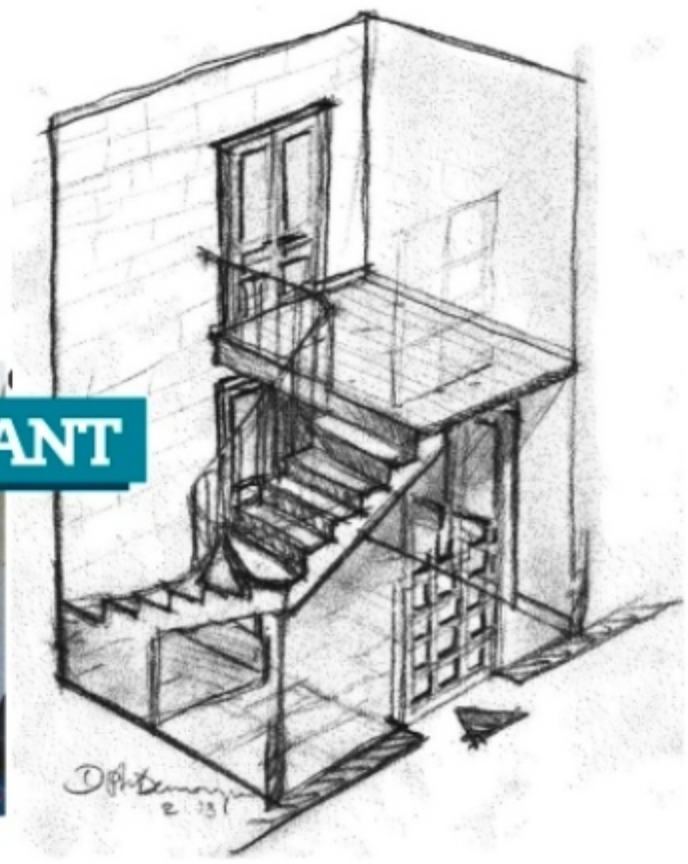
L'escalier en bois de cette grande maison encombrait l'entrée et masquait les magnifiques murs en pierres apparentes. Les propriétaires ont choisi une version contemporaine **et aérienne mêlant le bois et l'acier.**

LE PARTI PRIS DE PHILIPPE DEMOUGEOT*

- Réduire l'encombrement de l'escalier en créant un modèle « aérien » mêlant le bois et l'acier.
- Ne pas faire reposer tout le poids de l'escalier au sol.
- Rendre l'ensemble le plus lumineux possible.
- Utiliser le nouvel escalier pour mettre en valeur les murs en pierres apparentes.

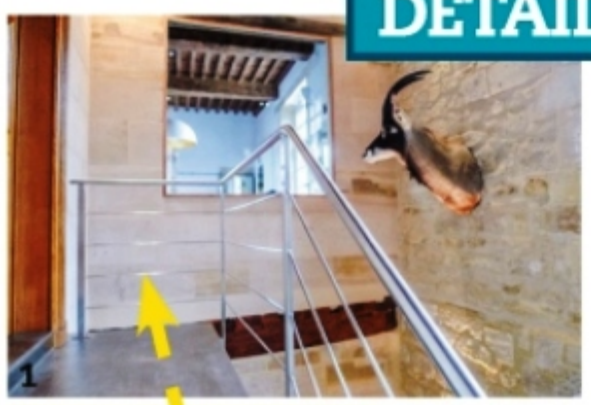
1. Châssis vitré fixe
2. Garde-corps en acier
3. Escalier en acier
4. Poutre traversante
5. Garde-corps vitrine
6. Escalier en chêne massif

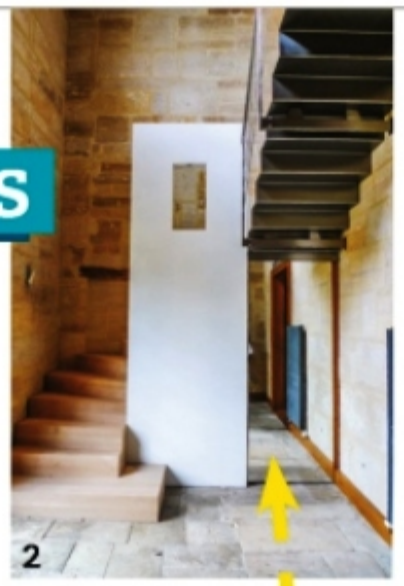




*Architecte DPLG, Philippe Demougeot a animé en tant qu'architecte conseil la rubrique « SOS maison » de l'émission Question Maison sur France 5, de 2003 à 2010.

DÉTAILS

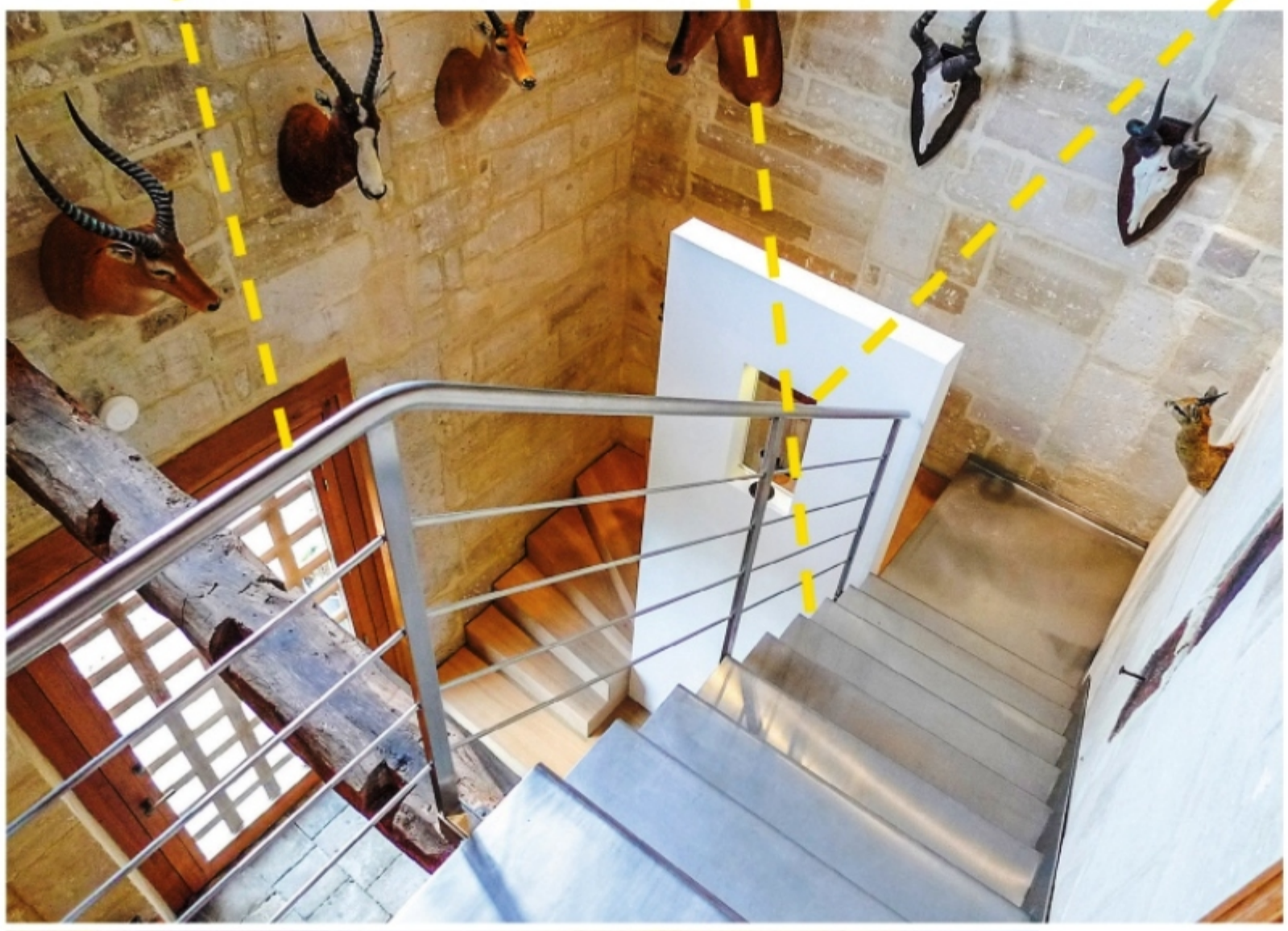




ASTUCES

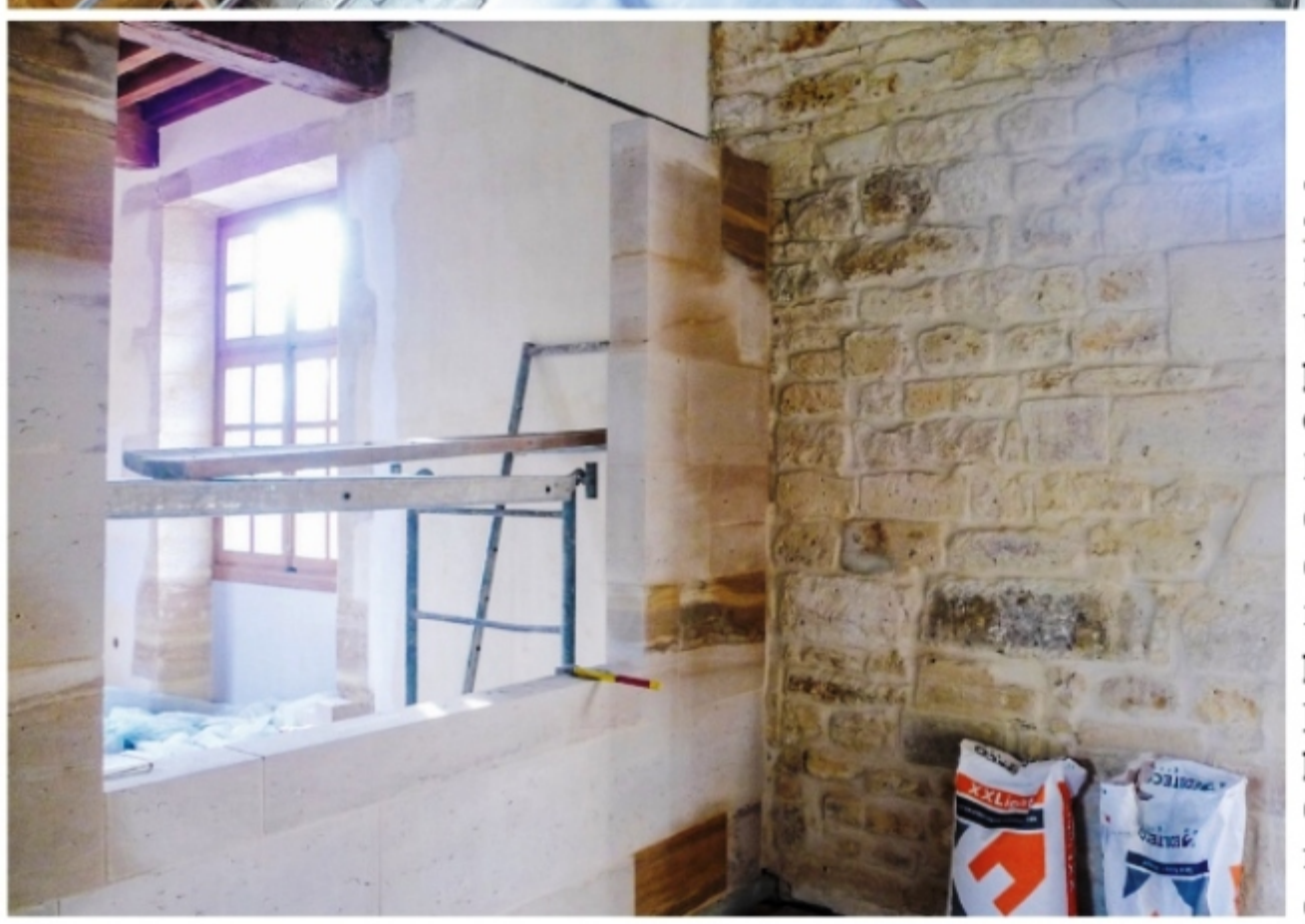
1. Le garde-corps en acier est simplifié au maximum pour accentuer le côté aérien de l'escalier. **2. Un placard fermé par une façade miroir** est aménagé sous la partie en acier. La partie basse est en chêne massif clair.

3. Au niveau du palier d'arrivée, une baie vitrée (châssis fixe) donne sur la salle de bains pour encore plus de luminosité. **4. Le garde-corps de la partie en bois** abrite une vitrine éclairée par led mettant en valeur une statuette.



AVANT DE DÉBUTER

Il a fallu vérifier **la nature et la solidité des murs** ainsi que celles d'une **poutre traversante**. Cette dernière devait être capable de supporter le poids de la partie métallique du nouvel escalier. **Une grande ouverture** a été créée au niveau du palier d'arrivée. **Vitrée** et donnant sur la salle de bains, elle permet de diffuser la lumière venant de celle-ci dans la cage d'escalier.



LE CHANTIER

La principale difficulté a été de fabriquer un tronçon d'escalier **en tôle pliée d'une seule pièce** reliée à la première volée de marches **en chêne massif,** de conception plus classique. Le garde-corps, réalisé avec des tasseaux et des panneaux de medium, sert également de vitrine, avec un éclairage led. Il a ensuite fallu trouver **les points d'appui** adéquats **pour ancrer les deux parties de l'escalier** le plus profondément possible dans les **murs en pierre.** Il fallait qu'il soit solidement fixé, tout en donnant l'impression d'être **aérien,** notamment par la finesse de la tôle pliée et la rectification du plancher d'étage.

→ **Carnet d'adresses page 112**

TEXTE **ANDRÉ BERGNER** PHOTO **JULIEN CLAPOT**

Aménager un atelier d'artiste

Cette ancienne dépendance à l'architecture normande a été rénovée du sol au plafond pour la consacrer à l'art pictural, violon d'Ingres de ses propriétaires. La facture globale s'élève à moins de **8 400 €**.

	PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE RÉALISATION	PRIX TTC** ENTREPRISE
Rampants (45 m²)			
• BA13 sur suspentes et ossature métalliques + deux couches de laine de verre, ép. totale 200 mm	594 €	29 h	2 455 €
• Peinture acrylique en deux couches	189 €	9 h	763 €
• Sablage des poutres + traitement et lasure satinée	28 €	2 h	128 €
Sol (20 m²)			
• Dépose de l'ancien plancher	0 €	6 h	358 €
• Pose d'un plancher chauffant électrique avec thermostat électronique	840 €	3 h	1 180 €
• Chape anhydrite ép. 6 cm	432 €	1 h	586 €
• Carrelage en terre cuite 20 x 20 cm	1 296 €	20 h	2 738 €
• Plinthes en terre cuite	118 €	3 h	307 €
Murs (75 m²)			
• Doublage en BA13 sur ossature métallique + isolation en laine de verre ép. 100 mm	1 665 €	52 h	5 118 €
• Enduisage + couche d'impression et peinture satinée	189 €	15 h	1 121 €
Menuiseries			
• Dépose des anciennes menuiseries	0 €	5 h	233 €
• Fenêtre de toit motorisée, double vitrage 4/16/4 + volet électrique	1 380 €	12 h	2 360 €
• Porte PVC 2,25 x 0,90 m à petits bois, double vitrage 4/16/4	648 €	2 h	879 €
• Fenêtre PVC 1,15 x 1 m à petits bois, double vitrage 4Fe/16/4	576 €	2 h	788 €
• Fenêtre PVC 1,15 x 1 m à grand vitrage 4Fe/16/4	434 €	2 h	619 €

**Prix matériaux hors pose **Prix fourniture et pose*

Attention *Les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs qui ne tiennent pas compte des remises dont ces derniers bénéficient parfois.*

Variante
Réalisation d'un sol en béton ciré, y compris plinthes en grès cérame émaillé : 898 € pour la fourniture (4 283 € fourni/posé).

SOPREMA Ouate de cellulose

La solution d'isolation thermo-acoustique pour vos combles perdus

Dotée d'excellentes propriétés thermiques et phoniques, la nouvelle ouate de cellulose en vrac conçue par **SOPREMA** assure une isolation parfaite tout en réduisant les dépenses liées à sa mise en œuvre.

De nouvelles fibres biosourcées pour plus de confort et d'économies

Toujours en quête d'innovation, **SOPREMA** fait évoluer l'isolation des combles perdus en proposant une ouate de cellulose à l'efficacité accrue, en neuf comme en rénovation. Respectueux de l'environnement, cet isolant biosourcé (issu en partie de la filière recyclage) offre des performances thermiques équivalentes pour une densité inférieure. L'isolation des combles perdus nécessite donc moins de sacs d'isolant qu'auparavant. Une innovation qui permet de réduire le temps de pose et de réaliser près de 20 % d'économies. Mise en œuvre par soufflage, la ouate de cellulose, souple et légère, s'infiltre dans tous les recoins, ce qui limite les éventuels ponts thermiques. L'enchevêtrement des fibres améliore par ailleurs l'affaiblissement acoustique de manière très significative. Certifié ACERMI, l'isolant à base de ouate de cellulose **SOPREMA** dispose des meilleurs atouts en matière de déphasage thermique et de résistance au feu et au développement des moisissures.

L'innovation au cœur de nos produits

Avec sa démarche de bâtiment responsable « **Le Futur a commencé** », **SOPREMA** innove en proposant une nouvelle génération d'isolants biosourcés, dotés d'une remarquable tenue dans le temps. La structure des fibres de la ouate de cellulose Therméo et Thermacell assure une excellente isolation thermo-acoustique des combles perdus, été comme hiver. Pour en savoir plus sur notre démarche de construction responsable et nos solutions, rendez-vous sur notre site www.soprema-futur.fr

Une qualité PRO accessible aux particuliers

Les produits et le savoir-faire du groupe **SOPREMA**, leader de l'étanchéité, sont accessibles aux particuliers dans les grandes surfaces de bricolage. Retrouvez les produits, informations techniques, vidéos et conseils pratiques sur le **site Internet www.particuliers-soprema.fr** et toutes les actualités sur les **réseaux sociaux** (Facebook, YouTube, Pinterest, Twitter…).

Besoin de renseignements ou de conseils ?

Contactez-nous sur www.particuliers-soprema.fr

SOPREMA
La qualité PRO depuis 1908

TEXTE **LOICK FARSY**

Une chaudière biénergie et autonome

Cette chaudière à condensation fonctionne au gaz et intègre un accumulateur pour la production d'eau chaude sanitaire. Autre atout, elle peut être raccordée à des panneaux solaires hybrides.

Daikin

Couplée à des panneaux solaires, la chaudière peut seule décider de donner la priorité à cette énergie si les conditions météo sont favorables. À l'intérieur de l'accumulateur, l'eau chaude sanitaire circule dans des serpentins en Inox.

Énergie au choix

La question de l'énergie pour produire du chauffage et de l'eau chaude sanitaire (ECS) finit toujours par se poser : électrique, à gaz, bois ou énergie renouvelable ? Daikin y répond avec la chaudière à gaz GCU Compacte ECH_2O qui assure chauffage et production d'ECS grâce à un accumulateur intégré.

Dans le cadre d'un partenariat avec Dualsun, la chaudière est compatible avec des panneaux solaires hybrides (photovoltaïques et thermiques), capables à la fois de générer de la chaleur, acheminée vers l'accumulateur pour produire de l'eau chaude sanitaire, et de l'électricité, consommée dans la maison ou réinjectée dans le réseau via un micro-onduleur qui équipe chaque panneau.

Intelligente et saine

La chaudière intègre un brûleur à large plage de modulation : à partir de 500 W grâce à la fonction ISM (Intelligent Storage Management) jusqu'à la puissance maximale. Une autre fonction adapte en permanence la combustion selon le PCI du gaz (pouvoir calorifique inférieur), la température de l'air comburant, la configuration de l'installation, l'encrassement… Avec à la clé un rendement optimisé toute l'année jusqu'à 108 %.

Concernant l'ECS, l'accumulateur assure une production semi-instantanée et élimine tous les risques de légionellose grâce à une séparation nette de l'eau accumulée et de l'ECS produite circulant dans le serpentin en Inox.

Seule ou accompagnée

La chaudière est disponible à partir de 3850 € (version 15 kW et gaz). En option : un couplage avec les panneaux solaires Dualsun. À noter toutefois qu'elle peut tout à fait fonctionner seule ! Une caractéristique intéressante pour les propriétaires qui prévoient de s'équiper ultérieurement.

LES PLUS

- Dimensions compactes
- Éligible au crédit d'impôt
- Différentes puissances

LES MOINS

- Prix
- Commande à distance en option

→ **Carnet d'adresses page 112**

Portaleco présente **Twinslide**, le double portail suspendu !

Un portail coulissant avec 2 vantaux, à ouverture centrale, sans rail au sol et motorisé.

Ce portail coulissant nouvelle génération offre un système exclusif d'ouverture centrale à 2 vantaux, plus rapide et plus esthétique. Grâce à une longueur de refoulement moins importante, il s'intègre aussi plus facilement dans votre terrain.

TWINSLIDE est un portail coulissant qui permet de laisser libre l'espace situé entre l'entrée et la maison. Vous pouvez ainsi garer aisément votre véhicule derrière le portail.

TWINSLIDE est autoportant. Le portail coulisse sur un système de guidage à galets, fixés au sol sur deux plots en béton. Cette conception supprime le rail au sol qui est installé sur un socle en béton imposant.

Le système autoportant est très robuste et permet une résistance au vent exceptionnelle, rendant le déraillement impossible. La suppression du seuil en béton réduit le budget global. C'est un investissement durable et sûr !

Pour un confort maximum, le portail est automatique. Vous pouvez l'ouvrir sans descendre de votre véhicule.

Les câblages et les moteurs sont intégrés dans les colonnes et deviennent invisibles. Les cellules et les feux clignotants sont également pré-câblés et dissimulés dans les piliers pour un rendu esthétique parfait. Les colonnes sont munies d'une porte qui permet facilement les interventions de SAV, pour changer simplement le composant défaillant.

TWINSLIDE bénéficie du procédé de construction des fondations de Portaleco.

Un gabarit est fourni avec le portail. Il permet de construire 2 plots en béton équipés de chevilles de fixation pré-positionnées par le gabarit. Il reste ensuite simplement à poser les colonnes sur ces chevilles. Les travaux de construction sont ainsi beaucoup plus simples à réaliser. Ce procédé supprime les autres travaux de maçonnerie souvent lourds et onéreux (longrine, piliers maçonnés). C'est une innovation de fabrication française qui rencontre un succès grandissant, par sa simplicité et son aspect économique.

- **Portail tout intégré et livré prémonté (moteur intégré dans les piliers, éclairage intégré)**
- **Portail en aluminium (entretien facilité)**
- **Conforme à la norme CE**
- **Validé par le CEBTP (résistant au vent et au gel)**
- **Thermolaquage garanti 10 ans, motorisation garantie 3 ans**
- **Conçu et fabriqué en France**

Demande de devis rapide sur www.portaleco.fr

Tél. : 0811 261 282 (prix d'un appel local)

Portaleco est une marque de Portalux, groupe Doitrand.

PORTALECO
Le portail autoportant

FABRICATION FRANÇAISE

TEXTE **MATTHIEU CHAUVIN**

POINT FORT : *compatible avec toutes les machines à enduire.*

CADENASSÉE

Cette solution antieffraction prête à poser pour fenêtre à double battant se décline en trois modèles : un kit 5 points comprenant une poignée verrouillable, deux verrous en acier trempé, deux renforts de paumelles ; deux kits 3 points, l'un avec une poignée verrouillable et deux verrous en acier trempé, l'autre une poignée verrouillable par bouton-pression et deux verrous bloquants. « Lock-Zen », Abus. 199 € le kit 5 points, 99 € et 49 € les kits 3 points. GSB.

POINT FORT : ***pour fenêtre tout matériau.***

ENDUIT ALLÉGÉ

Prêt à l'emploi, cet enduit s'applique à la machine à projeter. Allégé par des billes de polystyrène expansé, il permet de rénover, d'isoler (conductivité thermique de 0,058 W/m.K) et d'imperméabiliser les façades les plus irrégulières (bombées, angulaires, cintrées), en neuf comme dans l'ancien. Rendement élevé (un sac = 1 m² sur 6 cm d'épaisseur). « Isolteco », Edilteco. 28 € le sac de 60 litres. Négoces.

BRANCHÉE

Vendue avec sa plaque carrée blanche et ses griffes, cette prise de faible profondeur permet une installation rapide en rénovation. À noter son système de plaquettes métalliques qui procure une finition parfaite au vissage, même sur une boîte d'encastrement mal posée. « Prise 2P+T Surface Dooxie 16 A », Legrand. 7,10 €. Négoces, GSB.

POINT FORT : ***montage rapide par clipsage en rénovation.***

DOUBLE EFFET

Fonctionnant comme une VMC double flux, cet extracteur individuel inverse toutes les 60 secondes son cycle en passant de l'extraction à l'insufflation. Il extrait l'air vicié intérieur, dont 90 % des calories sont récupérées par un échangeur qui les redistribue ensuite et est doté d'un filtre antipoussière. Deux vitesses réglables. Ø 100 mm. Débit max. : 44 m³/h. « Cassio », Autogyre. 179 €. Négoces, GSB.

POINT FORT : ***équipé d'un moteur basse consommation (2 W).***

ET REBOUCHER DEVIENT À LA PORTÉE DE TOUS !
Révolutionnaire : l'enduit en aérosol sans solvants et sans salissures !
• Spatule intégrée

SEMIN
fête ses 180 ans !

CE 78 180MIN
Enduit pour joints de plaques de plâtre
• **Haut rendement**
• **Temps de prise : 3h**
• Très beau fini des joints.

ENDUIT DE LISSAGE FIN POUSSIÈRE MAITRISÉE
3X moins de poussière & 3X moins de ponçage !
• Poussière non volatile
• Application frais sur frais

FABRICANT FRANÇAIS DEPUIS 1838

LES MURS VOUS REMERCIENT.

180 ANS 1838-2018 SEMIN semin.com

DU 25 SEPTEMBRE AU 27 NOVEMBRE 2018

Profitez pleinement de votre confort acoustique

Simfofit®
L'isolation acoustique facile à installer

Jusqu'à
1 an d'abonnement Deezer Premium OFFERT
selon les paliers suivants :

10 m² Simfofit® achetés*	20 m² Simfofit® achetés*	30 m² Simfofit® achetés*
3 mois d'abonnement OFFERTS	6 mois d'abonnement OFFERTS	1 an d'abonnement OFFERT

DEEZER

Comment profiter de cette offre* :
› **Achetez les produits Simfofit®** dont vous avez besoin pour améliorer le confort acoustique de votre logement.
› **Conservez votre preuve d'achat** (facture ou ticket de caisse).
› **Envoyez cette preuve d'achat** accompagnée de vos **coordonnées complètes** (nom, prénom, email, adresse, téléphone), sous enveloppe suffisamment affranchie, avant le 15/12/18 à l'adresse suivante : SAMBA Opération Simfofit BP 60020 - 67801 BISCHHEIM Cedex.

Recticel Insulation SAS vous adressera vos accès Deezer Premium sous 15 jours environ.

*Extrait du règlement : Offre valable en France Métropolitaine, Corse comprise et réservée à toute personne majeure pour l'achat de plaques Simfofit® de dimension 1200 x 600mm ou 2500 x 600mm. Toute demande incomplète, non suffisamment affranchie ou illisible ne sera pas traitée. Aucune information ne sera exploitée commercialement à l'issue de ce jeu. Règlement complet sur demande à recticel.insulation@recticel.com

www.recticelinsulation.fr

FEEL GOOD INSIDE
RECTICEL insulation

À VOIR, À LIRE, À DÉCOUVRIR…

BONNE ACTION

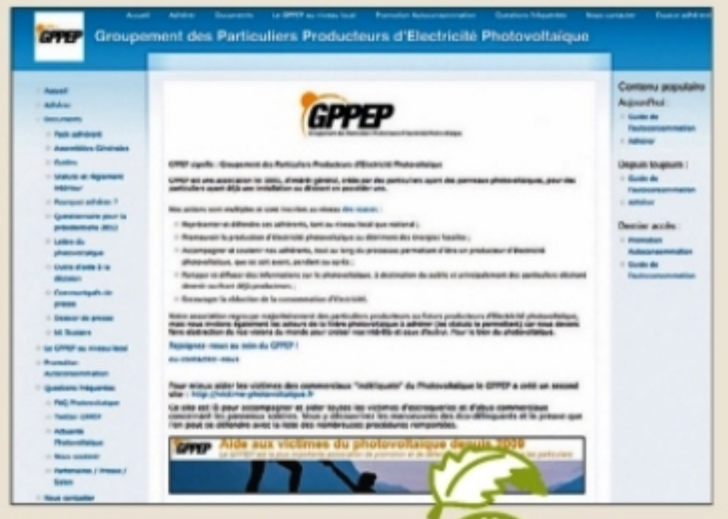
Le kit Plio d'Handicap International est de retour pour la rentrée. Il contient dix protège-livres repositionnables à volonté et capables de s'adapter à n'importe quel format, accompagnés d'étiquettes autocollantes « Monsieur Madame ». Le kit est vendu au prix de 5 €, dont 1 € minimum est reversé à l'association pour venir en aide aux personnes handicapées. www.boutique-handicap-international.com

POINT FORT : en vente partout (grandes surfaces, librairies, papeteries).

PAS DE PANIQUE

En cas de panne de volet roulant, ce service de diagnostic en ligne permet d'orienter le particulier vers la solution adéquate, qu'il s'agisse de la mise en relation avec un professionnel Somfy ou de la possibilité d'acheter un kit de remplacement universel à poser soi-même à partir de 159 €. https://reparermonvolet.somfy.fr

POINT FORT : un site fluide et intuitif.



AIDE AUX VICTIMES DU PHOTOVOLTAÏQUE

Le GPPEP (Groupement des particuliers producteurs d'électricité photovoltaïque) est une association à but non lucratif qui assure la promotion du photovoltaïque et la défense des particuliers victimes d'une escroquerie. Le groupement vient de rejoindre l'association Qualit'EnR, qui accompagne le développement des énergies renouvelables. www.qualit-enr.org, www.gppep.org et www.victime-photovoltaïque.fr

POINT FORT : un renforcement de la défense et des droits des particuliers.

POINT FORT : détecteur de présence et de fenêtre ouverte prévu de série.

HAUT COMMANDEMENT

Le boîtier de commande déporté de ce sèche-serviettes électrique à fluide caloporteur fait non seulement office de thermostat mais également de témoin de contrôle de la consommation énergétique. Son module soufflant permet une montée en température rapide. En acier, ce radiateur est disponible en version droite ou gauche et différentes puissances : 500, 750 et 1 000 W. Dim. : H 1 250, 1 550 et 1 850 mm (12, 15 et 18 tubes) x L. 450 ou 600 mm. « Silay RF T », LVI. À partir de 1 150 €. Négoces, VPC.

BEL INTÉRIEUR

Déclinée en trente teintes et trois bases à teinter, cette peinture mate en phase aqueuse s'applique sur plusieurs types des murs (plâtre et plaques de plâtre, ciment, enduits lissés bruts ou peints…) et boiseries intérieures (portes, lambris bruts ou peints…). Rendement : 10 m²/l. Temps de séchage entre deux couches : 6 heures. Classée A + pour l'émission de COV (composés organiques volatils). « Pure », Dulux Valentine. 22 €/0,5 l et 55 €/2 l. Bricomarché.

POINT FORT : peut s'appliquer en une couche sur support imprimé.

→ Carnet d'adresses page 112

K Therm Chevron®

1200 x 610 mm ou 460 mm

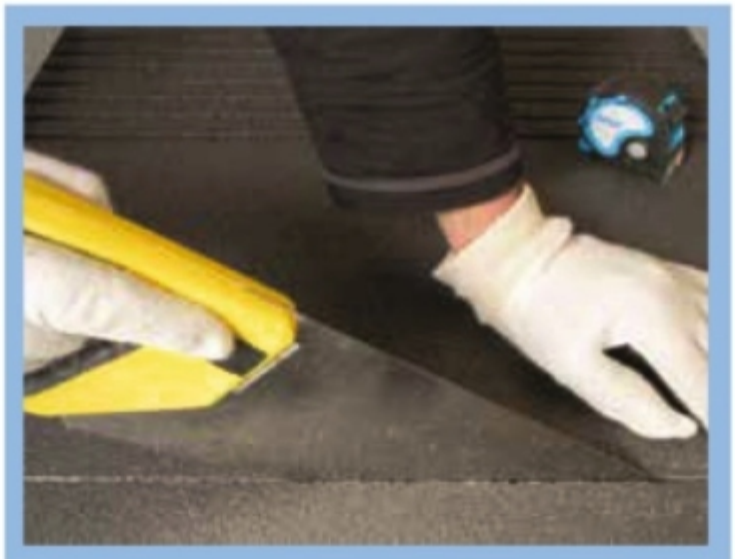
L'isolation entre chevrons des combles aménagés*

Isoler vos combles aménagés avec le K Therm Chevron® c'est la garantie d'une isolation fiable, d'une pose facile et d'un chantier propre.

+ Facilité de pose et maintien automatique entre chevrons grâce à sa compressibilité
+ Chantier propre sans poussière ni particule fine lors de la mise en oeuvre
+ Résistance thermique continue sur l'ensemble du rampant

Visionnez le film de pose du K Therm Chevron®

Mesurer



Découper

Insérer

Panelplac® Reno Ultra 32

2500 x 600 mm

Le doublage haute performance pour chantiers d'accès difficile*

+ Un doublage spécialement adapté aux chantiers peu accessibles grâce à sa largeur de 60 cm
+ Polystyrène graphité : Bonnes performances thermiques
+ Des joints faciles à réaliser grâce aux bords ronds amincis de la plaque et l'enduit spécial **UNIFLOTT** permettant le traitement des joints sans bande papier

Visionnez le film de pose du Panelplac® Reno

Pose possible : collé en mur ou vissé en plafond*

**Pour les détails de pose précis, se reporter à nos fiches techniques.*

Disponible dans les grandes surfaces de bricolage.
Informations et conseils nous contacter :
Tel : 01 64 36 35 76 / contacthomepratik@knauf.fr
www.homepratik.fr

HOME Pratik

Demande de documentations K Therm Chevron® et doublage Panelplac Reno®

Nom : _____ **Prénom :** _____
Adresse : _____
CP : _____ **Ville :** _____
Mail : _____
Tel : _____

SD
01/18

A retourner à : Home Pratik - ZI du Sauvoy - St Soupplets 77234 Dammartin en Goële cedex

Spécial combles

Aménagés ou non, les combles demandent une attention toute particulière. Isolation, accès, éclairage, rien ne doit être laissé au hasard, confort amélioré et économies d'énergie à la clé. Découvrez, dans ce dossier, les règles de mise en œuvre, tous nos conseils pratiques et une revue des aides auxquelles vous avez droit.

Au sommaire

18 Combles aménagés ou perdus : quelles priorités ?
20 Accéder aux combles par un escalier débillardé
26 Isoler des combles perdus pour 1 €
29 Shopping : isolants à souffler
30 Isoler et structurer des combles pour créer des pièces en plus
36 Installer une fenêtre de toit avec volet roulant

Donnez vie à vos projets en aménageant vos combles

Les combles représentent l'espace idéal pour gagner facilement des m² supplémentaires et créer des pièces uniques. Pour transformer rapidement cette surface habitable inexploitée, VELUX a conçu pour vous un simulateur de gain.

Obtenez en quelques clics :

- la surface habitable de vos combles en m²
- le budget estimatif
- le nombre de pièces en plus
- l'estimation de la durée de vos travaux

Vérifiez maintenant si vos combles sont **aménageables**

Accédez au simulateur ou rendez-vous sur **velux.fr**

VELUX®

© 2016 Groupe VELUX. VELUX et le logo VELUX sont des marques déposées et utilisées sous licence par le groupe VELUX.
Ce document n'est pas contractuel. VELUX France S.A. au capital de 6 400 000 euros, R.C.S EVRY 970 200 044.

Combles aménagés ou perdus : quelles priorités ?

Selon qu'ils seront inutilisés ou récupérés pour créer des pièces supplémentaires, les combles d'une maison devront être traités différemment. L'isolation, l'accès ou la luminosité seront des points à aborder en priorité.

Velux

L'implantation d'une fenêtre de toit dépend de la structure de la charpente, notamment des pannes intermédiaires. Un bon alignement est préférable pour ne pas nuire à l'esthétique extérieure de la façade.

Des coups de pouce pour vos travaux

Outre l'isolation à 1 €, le crédit d'impôt de 30 % est toujours en vigueur pour l'isolation des combles en 2018, mais il est plafonné à 150 €/m² pour les « parois opaques » (murs) isolées par l'extérieur et 100 €/m² pour celles isolées par l'intérieur. Les travaux doivent être réalisés par une entreprise RGE (Reconnu garant de l'environnement) et permettre d'atteindre une résistance thermique minimale de R = 7 m².K/W pour les planchers, rampants et plafonds de combles perdus et 6 m².K/W pour les rampants de combles aménagés. D'autres aides existent (là encore sous conditions), comme celles de l'Anah, l'Éco-PTZ, la Prime Énergie et la TVA à taux réduit à 5,5 %.

Vincent Grémillet

Pour qu'un escalier soit confortable, des marches de 18 cm de hauteur pour une profondeur de 25 cm sont idéales. Le garde-corps est obligatoire : 90 cm de haut minimum et des barreaux espacés de 11 cm au maximum.

Vincent Grémillet

Les lucarnes s'adaptent quasiment à toutes les régions et leur style architectural. On peut tout à fait les marier à une fenêtre de toit pour plus de luminosité.

Christian Raffaud

Pour des performances optimales, mieux vaut opter pour une isolation du rampant en deux couches croisées. L'ensemble (isolant, ossature métallique, membrane d'étanchéité) est dissimulé par un parement de finition.

Accès et luminosité

Des combles aménagés impliquent idéalement la pose d'un escalier confortable (on oublie donc l'échelle de meunier). Le modèle, quel que soit son matériau, doit être choisi en fonction de plusieurs critères : place disponible, emplacement de la trémie, occupants (enfants, personnes âgées), usage quotidien ou ponctuel, encombrement au sol… Un escalier droit prend beaucoup de place et nécessite une trémie (au-dessus de laquelle le dégagement doit être de 1,90 m au minimum) de dimension plus importante qu'un escalier tournant ou hélicoïdal, qui peut se contenter d'une ouverture de 1,50 m de diamètre. Mais c'est aussi le plus facile à poser et le moins coûteux…

L'éclairage doit être étudié avec soin : modèle, emplacement du chevêtre, autorisations requises… Dans ce domaine, la fenêtre de toit est la solution idéale. Elle est disponible dans de nombreuses dimensions et facile à mettre en œuvre pour des bricoleurs expérimentés. Elle s'installe sur n'importe quelle pente de 15 à 90°. La lucarne, en revanche, demande une pente inférieure à 30°. Elle coûte un peu plus cher mais elle a l'avantage d'augmenter légèrement la surface habitable. On peut aussi créer des ouvertures en pignon, mais dans ce cas des travaux lourds de maçonnerie sont à prévoir.

Isolation thermique

Une toiture non isolée représente jusqu'à 30 % des déperditions thermiques d'une maison. Les isolants les plus utilisés sont les laines minérales (de verre, de roche) mais on peut aussi opter pour une laine animale (de mouton), un matériau naturel (chanvre, fibre de bois, liège…) ou encore synthétique (polystyrène expansé, polyuréthane…). En rouleau ou panneau, l'isolant est placé sous les rampants, entre les chevrons. La solution la plus efficace est l'isolation en deux couches croisées : une première entre les chevrons, surmontée d'une seconde, fixée par suspentes et fourrures, le tout recouvert d'un parement de finition (plaque de plâtre, lambris…) pour atteindre une certaine épaisseur. Cette solution empiète légèrement sur l'espace habitable, ce qui n'est pas le cas du « sarking », un procédé d'isolation de la toiture par l'extérieur. Autres possibilités d'isolation, les panneaux « sandwich » (parement intérieur, isolant et parement extérieur) et les caissons chevronnés, composés d'un parement intérieur et de deux ou trois chevrons entre lesquels est intégré l'isolant. Des techniques qui impliquent en rénovation une dépose intégrale de la couverture. Lorsqu'il s'agit d'isoler des combles perdus (moins de 1,80 m de hauteur sous faîtage), une technique se détache : l'isolant soufflé entre les solives. Et sous certaines conditions, on peut même prétendre à la fameuse offre d'isolation des combles perdus à 1 € selon la résistance thermique obtenue (voir p. 26). ■

Accéder aux combles par un escalier débillardé

Pour accéder aux combles nouvellement aménagés de cette maison, le choix s'est porté sur un escalier débillardé. Le modèle retenu ici est en chêne massif, avec un barreaudage de rampe en métal.

Grâce à sa ligne épurée, l'escalier débillardé est particulièrement élégant. Le limon et la rampe suivent une courbe continue sans utilisation d'un poteau d'angle.

Le terme « débillardé » désigne à l'origine une opération qui consiste à tailler dans la masse (littéralement: dans la bille de bois) pour obtenir le virage de l'escalier balancé. Généralement, la rampe suit la même courbure et peut donc être obtenue à partir de la même pièce de bois massif.

Choix du lamellé-collé

L'opération traditionnelle (taille pleine masse) est extrêmement difficile à réaliser car elle exige un outillage et la fabrication de gabarits d'usinage spécifiques. Il faut disposer d'une coûteuse fraiseuse à commande numérique et protecteurs sur toupie. Elle est également périlleuse pour l'ouvrier, les pièces à manipuler étant lourdes. La technique du lamellé-collé est donc préférée dans la plupart des cas: on assemble plusieurs planches fines autour d'un cylindre dont le diamètre correspond au rayon de courbure intérieur du limon. Les planches sont collées entre elles pour obtenir la forme générale de la pièce.

Difficulté : ●●●●
Coût : 7 300 € (fourni posé)
Temps : 8 jours pour la fabrication et la pose
Équipement : niveau à bulle serre-joints, sangle, maillet caoutchouc, pied de biche, pistolet pour cartouche de colle, visseuse, scie circulaire, palan, étais, escabeau...

Un montage bien calculé

Les rainures – usinées pour recevoir les marches et les contremarches – sont réalisées à l'aide d'une simple défonceuse, guidée par un gabarit épousant la courbe du limon. Cette technique exige un savoir-faire confirmé, mais elle peut être exécutée avec un outillage de base de menuisier.

Remerciements à la menuiserie Bruno Barthelemy (12)

TEXTE **BENOIT HAMOT** PHOTOS **MICHEL FERNIN** ILLUSTRATION **JEAN-LUC GUÉRIN**

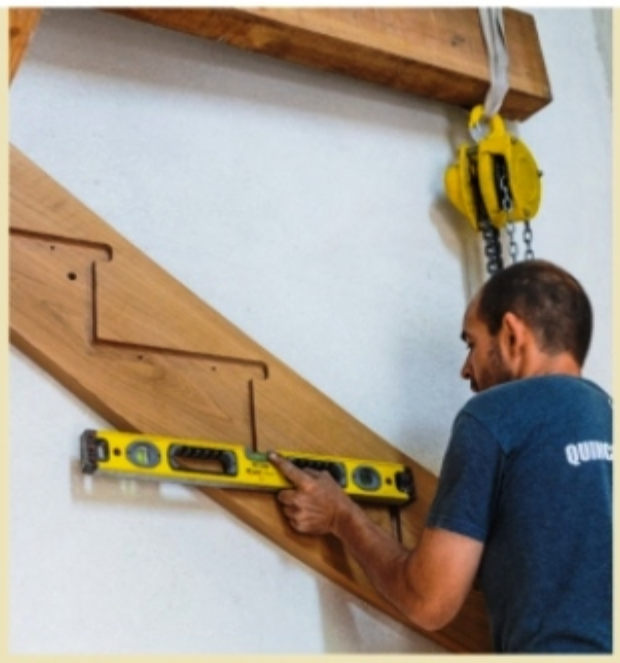
Une pose réussie dépend avant tout de la précision des mesures prises avant la mise au plan, car l'escalier doit s'ajuster exactement dans la trémie. Le montage peut s'effectuer de deux façons. La première consiste à fixer les limons de mur, puis à ajuster les marches et les contremarches les unes après les autres entre limons de mur et limons de jour. La seconde est de monter l'escalier entier au sol. La mise en place s'effectue dans ce cas à l'aide d'un palan et d'étais de maçon, en raison du poids important de l'ouvrage en chêne. C'est cette seconde solution qui a été retenue ici, car la première se serait révélée impraticable en raison de la forme débillardée du limon.

Une rampe et un garde-corps allégés

L'utilisation de poteaux et de barreaux en fonte ou en acier tourné est courante pour les escaliers de facture classique, et il existe des fabricants spécialisés pour ce type de pièces. Rampes et garde-corps s'en trouvent visuellement allégés, en raison de la finesse de travail des barreaux ouvragés. La mise en place est également facilitée, les barreaux sont simplement insérés dans des perçages pratiqués sur le limon de jour et sous la rampe. Seule précaution à connaître, lors de la conception d'un garde-corps (barreaux et main courante), l'écart entre les barreaux doit être inférieur ou égal à 11 cm (norme NF 01-012) et la hauteur de la rampe par rapport au nez de marche doit être de 1 m ■

1. REPÉRAGE DES LIMONS DE MUR

1 Toutes les pièces sont usinées à l'atelier. Pour soulever et maintenir le limon, puis l'escalier monté au sol, le recours à un palan fixé à un point d'ancrage solide est indispensable.



2 Présentez le limon d'arrivée contre le mur, vérifiez son inclinaison en contrôlant le niveau des rainures destinées à recevoir les marches.

3 Tracez la position de l'assemblage (par enfourchement) à la base du limon, ce qui permet de connaître précisément la position du limon de départ.

2. MONTAGE DES MARCHES

4 Présentez le limon de départ à partir du tracé effectué. En haut comme en bas, sa position doit être bien calée. Vérifiez l'horizontalité des rainures au niveau.

5 Posez le limon de départ sur des cales. Insérez les marches dans les rainures. Pour éviter toute erreur, marches et fonds de rainure ont été numérotés à l'atelier.

6 Au fur et à mesure de la mise en place des marches, basculez le limon afin de pouvoir les visser en bout, depuis la face qui sera plaquée contre le mur.

Suite du pas à pas

7 Mettez en place les contremarches. Leur chant supérieur comporte une feuillure formant languette, à assembler dans les rainures pratiquées sous les nez de marche.

8 Assemblez le limon d'arrivée avec la marche d'angle et le limon de départ. Continuez à assembler les marches supérieures comme précédemment.

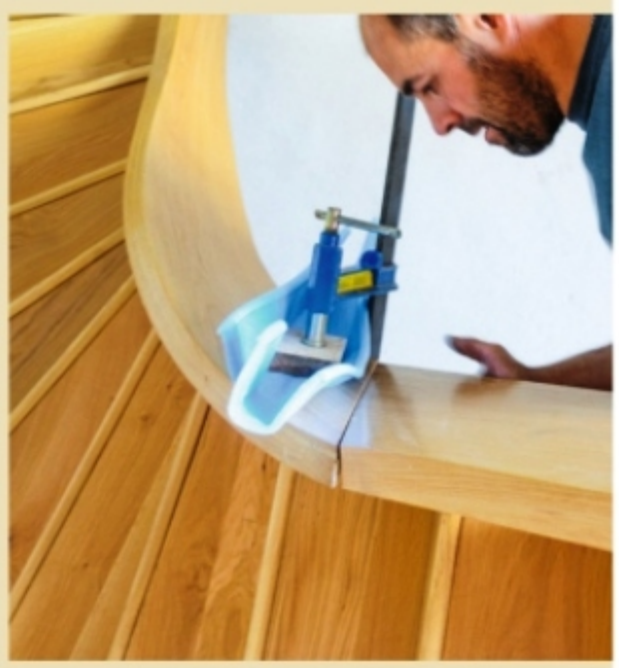
9 Placez les contremarches. La dernière, en liaison avec le poteau du garde-corps et la plaquette (marche raccourcie) sera posée une fois l'escalier mis en place.

3. AJUSTEMENT DU LIMON DE JOUR

10 Pour mettre en place le limon d'arrivée coté jour, dont la forme est courbe (débillardée), l'escalier doit être bien calé mais ne doit pas s'adosser contre la paroi.

11 L'alignement des marches et contremarches ainsi que des rainures dans lesquelles elles viennent s'enclencher, doit être parfaitement exact. Les contremarches ne seront vissées contre le chant arrière des marches du bas qu'après la mise en place de l'ouvrage.

12 En combinant des coups de maillet à un serrage progressif à l'aide de serre-joints, on parvient à enfoncer complètement marches et contremarches dans les rainures.



13 L'extrémité du limon débillardé est munie de quatre pigeons (dominos). Ce mode d'assemblage est destiné à assurer une liaison parfaite avec le limon de départ. La mise en place se fait donc en commençant par le haut, en enfilant les dominos dans les mortaises.

14 La liaison entre les deux limons est bridée à l'aide de vis de rappel qui relient deux étriers placés dans des chapelles (entailles pratiquées pour recevoir la tête de vis et les étriers).

15 Par mesure de sécurité, les limons de mur et de jour sont reliés par une tige métallique. Une plaque à visser est fixée sur la face intérieure du limon de jour, l'autre extrémité filetée traverse le limon de mur et est serrée par un écrou noyé dans l'épaisseur du bois.

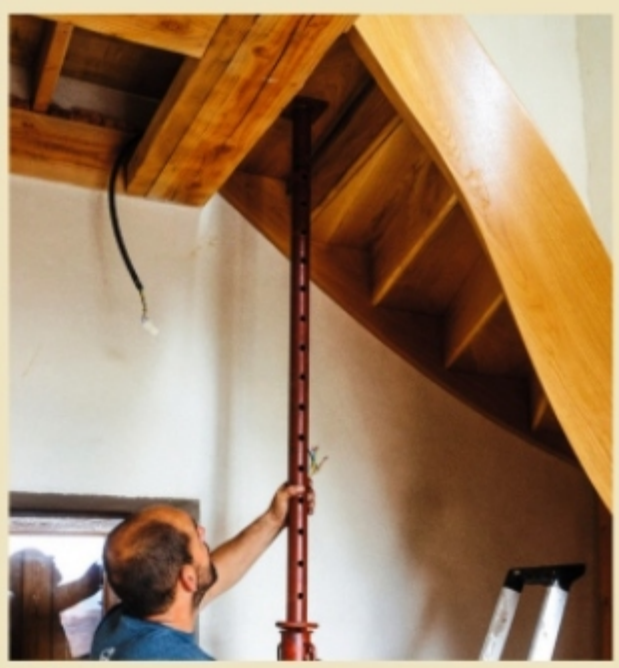
4. POSE DE LA MARCHE DE DÉPART

16 Au pied du limon de départ, une pièce rapportée (la crosse) forme le socle du poteau. Le limon est défoncé sous la crosse afin de recevoir la première marche.

17 La première marche, ou marche de départ, comporte une échancrure côté limon de jour et poteau. Elle est placée sous la crosse et dans les rainures prévues à la base des limons.

18 Fixez le patin sous la marche. Cette pièce courbe est obtenue en contrecollant plusieurs planches assez fines pour pouvoir être courbées sur un gabarit de serrage.

5. FIXATION DE L'ESCALIER

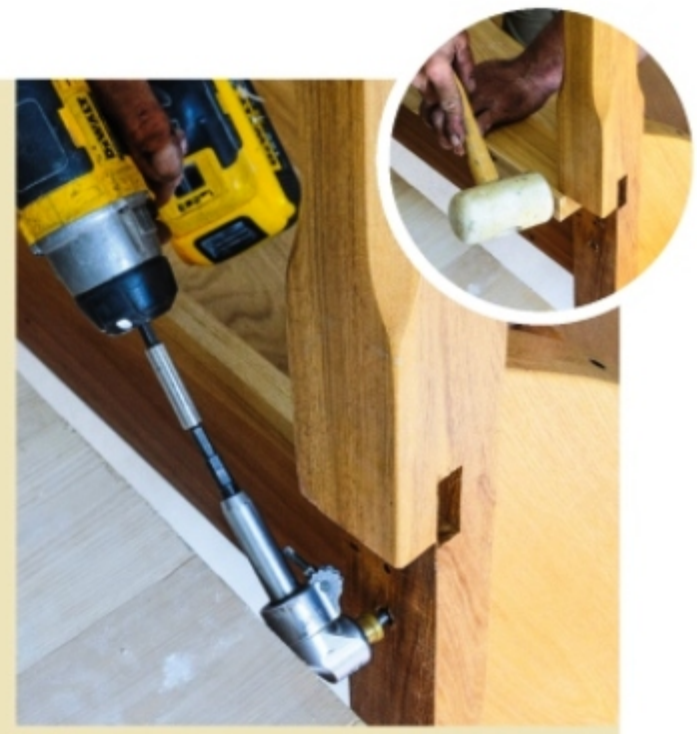


19 Toutes les pièces de l'escalier sont assemblées au sol à l'exception des poteaux et de la rampe. L'escalier est soulevé à l'aide du palan. Toute la difficulté consiste à élever progressivement un ouvrage aussi lourd et volumineux, s'ajustant précisément aux dimensions de la trémie, sans cogner les murs.

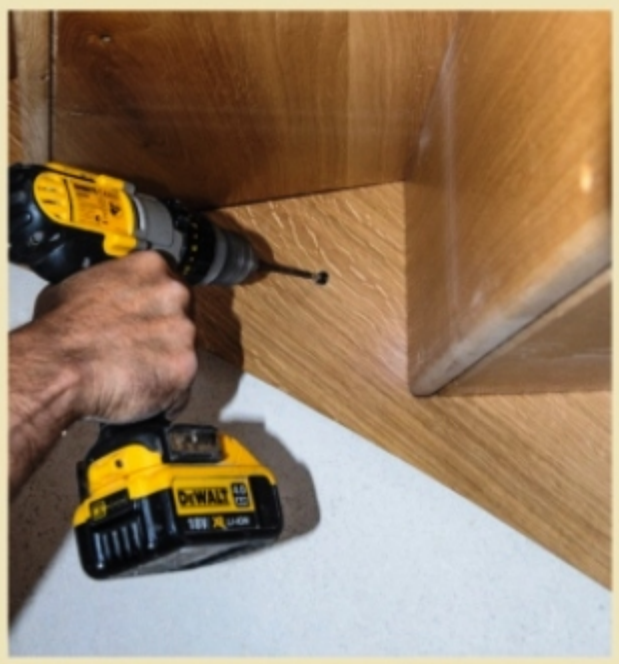
20 Lorsque les limons de mur ont atteint les niveaux prévus, stabilisez la position de l'escalier à l'aide d'étais de maçon.

Suite

21 Il est maintenant possible de monter sur les marches pour vérifier précisément le niveau d'arrivée des limons et le bon raccordement de la plaquette (marche raccourcie effectuant la liaison avec le bâti, au niveau du plancher supérieur). Les dimensions de la plaquette sont de préférence mesurées sur place.



22 Assemblez contremarche et poteau sur les limons. Serrez avec une vis à bois : utilisez un renvoi d'angle pour visseuse. Mettez en place la plaquette.



23 Fixez l'escalier dans le bâti en plaçant quelques vis d'ancrage à travers les limons de mur. De l'autre côté, le décroché du poteau et le garde-corps suffisent à maintenir l'escalier.

6. POSE DU GARDE-CORPS

24 Placez les barreaux métalliques dans les perçages prévus à cet effet sur les limons de jour. Le collage s'effectue avec une colle polymère injectée au pistolet.

25 Le poteau de départ est collé sur son socle en bois. Pour assurer la stabilité de la rampe, la base est élargie et comporte un trou taraudé en son centre afin de visser une tige filetée.

26 Assembler le haut de la rampe avec le poteau d'arrivée. L'assemblage à tenon et mortaise est renforcé par une vis à bois. Mettez en place la rampe sur les barreaux.

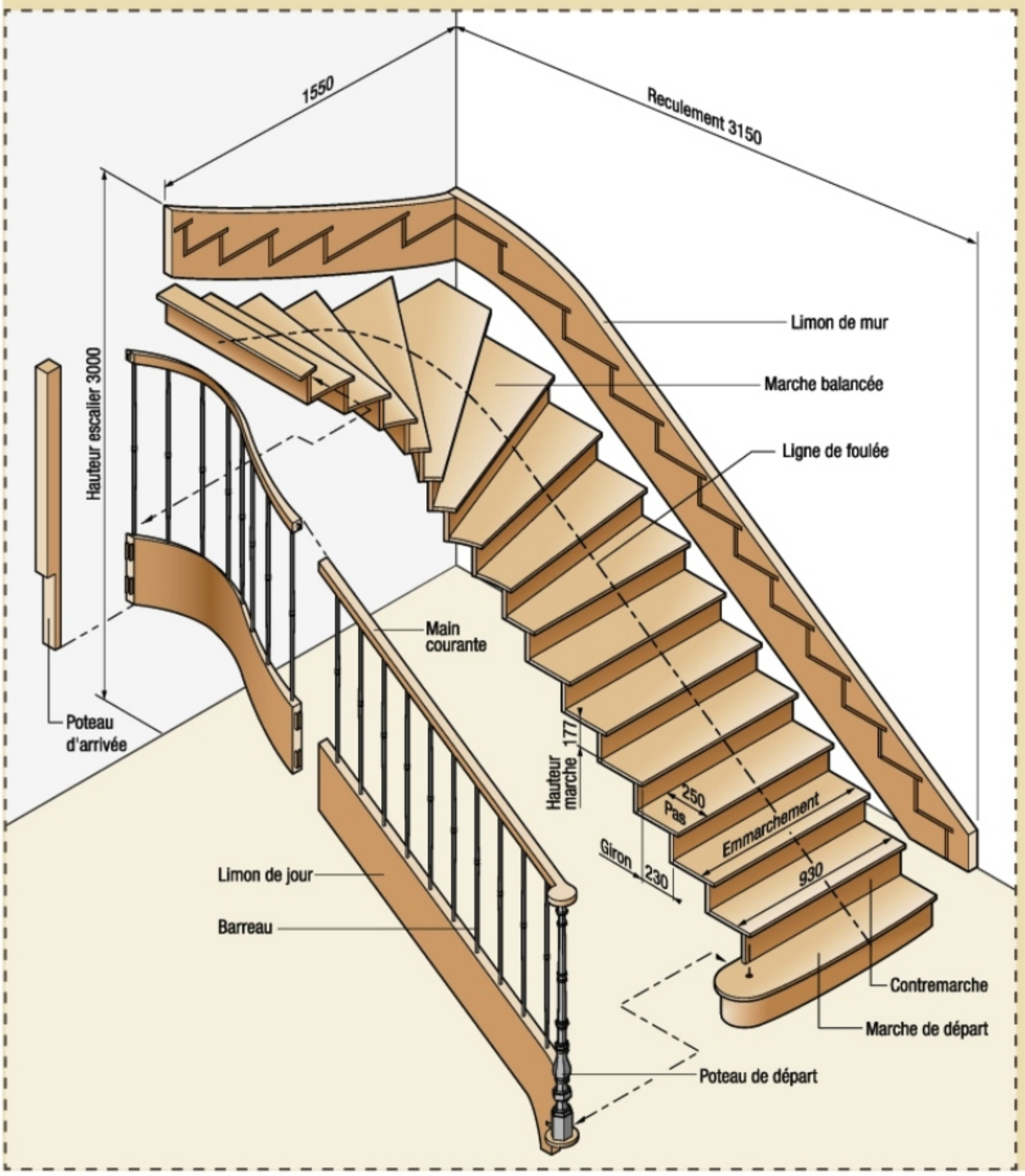
27 Le collage évite simplement le pivotement des barreaux ; il n'est donc pas nécessaire de les coller en partie haute. Enfoncez-les dans la rampe à coups de maillet en caoutchouc.

28 La première partie du garde-corps d'étage est pré-assemblé au sol avant d'être fixé au poteau d'arrivée. Là encore, la liaison se fait par tenon et mortaise.

29 La trémie est ceinturée par la seconde partie du garde-corps d'étage assemblée à tenon et mortaise dans le poteau d'angle et directement fixée dans le mur et sur le plancher.

30 Le longeron de base est directement vissé dans le plancher. Toutes les têtes de vis sont noyées dans un avant-trou, et masquées par la suite par un bouchon en bois.

31 Le patin est soulevé avec un pied-de-biche formant levier afin d'être collé au sol lorsque tout a été mis en place et vérifié.



ASTUCE

Si la nature de la paroi le permet (béton ou pierre), il est possible d'ancrer directement la rampe du garde-corps par l'intermédiaire d'un goujon métallique scellé (scellement chimique ou colle polymère).

Fournitures

- Colles polymère et vinylique
- Goujons métalliques
- Étriers et vis de rappel
- Vis à bois
- Carton ondulé
- Ruban adhésif
- Bouchons en bois

Isoler des combles perdus pour 1 euro

Il est plus simple et rapide d'isoler le plancher des combles que la toiture, surtout lorsqu'ils ne sont pas aménageables. Ici, pour bénéficier de la fameuse offre à 1 €, il faut remplir certaines conditions.

Difficulté : ●●○○
Coût : 1 € (sous conditions voir p. 27)
Temps : environ une demi-journée pour 50 m²
Équipement : cutter, marteau, piges de réglage, visseuse, indicateurs pour boîtes de dérivation, combinaison légère, demi-masque respiratoire, lunettes et gants de protection, machine à souffler (en location)…

S'il est facile de réaliser la mise en œuvre soi-même, isoler ses combles perdus pour 1 € n'est possible que si l'on fait appel à un professionnel, sous conditions : entreprise RGE, revenu fiscal du foyer, nombre de personnes… (voir encadré p. 27). La technique est presque toujours la même : l'isolant (laine minérale ou végétale), conditionné en flocons, est soufflé mécaniquement sur le plancher. Le plus souvent, ce dernier ne comporte aucune surface continue mais une série d'entraits ou solives servant d'ossature à la charpente et au plafond de l'étage inférieur.

Un isolant aux multiples atouts

La laine de verre mise en œuvre ici ne provoque pas la corrosion des pièces métalliques. Insensible à l'eau et à l'air, elle ne contribue pas au développement des bactéries et moisissures. Ininflammable, elle est aussi antistatique et n'a donc pas tendance à se déposer sur les éléments de charpente. Elle ne craint ni les rongeurs ni les insectes xylophages. Enfin, lorsqu'elle est uniformément répartie, elle permet d'éliminer les ponts thermiques et acoustiques.

Un chantier balisé

Les flocons sont projetés rapidement avec une machine à souffler. Éventuellement précédé d'un pare-vapeur en polyéthylène, l'isolant recouvre le plancher et tout autre élément posé au sol : gaines de VMC, fourreaux électriques, boîtes de dérivation… Ces dernières doivent être repérées par des indicateurs ou bien surélevées pour rester accessibles. Il convient aussi de maintenir l'isolant à l'écart d'un conduit de fumée, de la trappe d'accès aux combles, à l'aide de panneaux rigides. ■

Remerciements à Renover-en-France.fr

TEXTE **HERVÉ LHUISSIER** PHOTOS **VINCENT GRÉMILLET**

1. PRÉPARATION DU CHANTIER

1 Les éléments qui ne doivent pas se trouver au contact de l'isolant sont protégés. Par exemple, le conduit de fumées qui doit se trouver à plus de 10 cm de tout élément combustible.

2 Pour contenir l'isolant, les panneaux doivent être suffisamment rigides et minces pour être faciles à couper, à manipuler et à fixer (par agrafage). Des kits existent aussi.

3 Des repères gradués (piges) permettent de repérer l'épaisseur d'isolant mis en place. Une pige est agrafée à chaque extrémité de l'espace qui accueille l'isolant.

4 Ici, les spots de l'étage inférieur débouchent entre les solives constituant le plancher des combles. Ils sont protégés à l'aide de boîtiers spéciaux, à base de vermiculite.

2. SOUFFLAGE DU PRODUIT

5 L'isolant « en vrac » est soufflé par une machine qui comporte une trémie à remplir au fur et à mesure du soufflage (vitesse réglable).

6 Même si les machines ont une fonction cardage, les flocons d'isolant sont brassés en sortant du sac. Le débit est réglé pour obtenir une densité moyenne de 12 kg/m³.

INFO+

Même si ce type d'isolant ne présente pas de risque pour la santé, il est préférable de porter un masque respiratoire adapté aux poussières fines. Une combinaison est également recommandée, mais les lunettes sont facultatives.

COMMENT BÉNÉFICIER D'UNE ISOLATION À 1 € ?

• Ici, l'éligibilité du dossier des propriétaires a rendu possible la réalisation du chantier par la société Renover-en-France.fr et la facturation finale à 1 € symbolique (photo 13). En cas de non-éligibilité au dispositif, cette société propose le même type de prestation dans une fourchette allant de 6 à 10 €/m².

• Quelles sont les conditions pour bénéficier d'une isolation à 1 €? L'éligibilité dépend de plusieurs critères. Il faut être propriétaire (résidence principale ou secondaire) ou locataire (accord du propriétaire) d'une maison mal isolée et ne pas habiter en Corse ou dans certains départements (66, 73 et 74). Les critères qui prévalent sont le revenu fiscal de référence du foyer et le nombre de personnes qui le composent. Exemple : moins de 14360 € pour une personne seule en Province ou moins de 19875 € pour une personne seule en Ile-de-France.

• Seul un professionnel RGE (reconnu garant de l'environnement) peut être sollicité pour la mise en œuvre, et la résistance thermique obtenue doit être au minimum de R = 7 m².K/W (30 cm d'ép. au moins). Les points techniques peuvent légèrement varier d'un prestataire à l'autre.

• Pour aller plus loin : « Rénovation info service » ou appeler au 0808 800 700 (service gratuit + prix de l'appel).

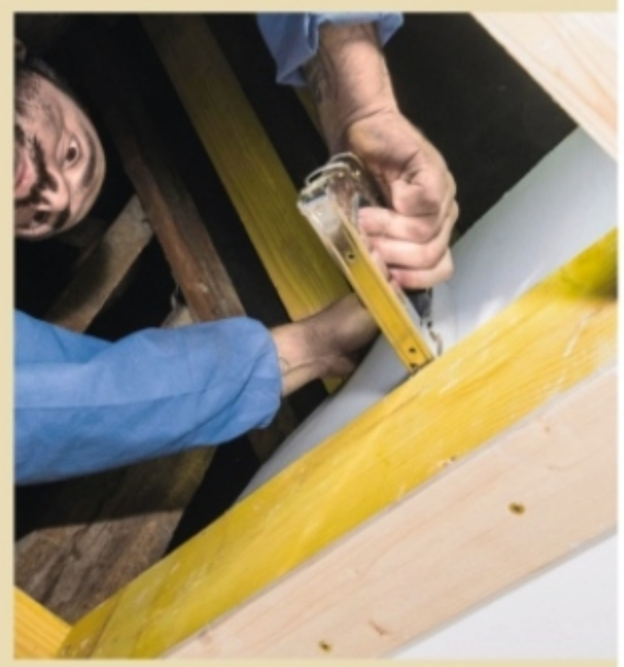
Suite du pas à pas

7 Le soufflage débute à l'opposé de l'accès aux combles. La pige installée au départ à cette extrémité permet de visualiser l'épaisseur obtenue (30 cm).

8 Afin d'assurer une densité correcte de la couche isolante sur toute la surface, le soufflage est ensuite effectué à partir des extrémités latérales du plancher.

9 Le soufflage se poursuit sur le reste de la surface. Aux abords du conduit de fumées, il faut éviter de pulvériser des flocons au-delà des panneaux disposés au départ.

10 L'épaisseur déposée est contrôlée par rapport aux piges. Elle est complétée en fonction du résultat afin d'obtenir la valeur désirée. Pour un ajustement, la zone est balayée afin que la couche soit plus légère.



11 Les panneaux de protection ne sont disposés autour de la trappe qu'au dernier moment : juste avant de projeter l'isolant aux abords de cette zone.

12 Au final, toute la surface du plancher est recouverte d'isolant. Cette surface est ainsi rendue inaccessible pour ne pas risquer de tasser les flocons.

13 À l'issue du chantier, une facture est remise, stipulant la marque de l'isolant, sa référence, l'épaisseur, la surface couverte, la résistance thermique…

Fournitures

- Pare-vapeur et adhésif de chantier
- Contour de trappe préfabriqué (ou carton rigide)
- Isolant en flocons
- Boîtiers spéciaux (si nécessaire) pour spots encastrés dans le plafond de l'étage inférieur (plancher des combles)
- Chutes de tasseaux et vis agglo TF (pour rehausser les boîtes de dérivation)

→ Carnet d'adresses page 112

TEXTE **HERVÉ LHUISSIER**

1. Antichaleur et antifuite d'air. Boîtier à base de vermiculite (minéral incombustible) pour spot encastré. Empêche tout contact entre l'isolant et le spot, limite les risques de surchauffe, évite les fuites d'air des espaces habités vers les combles. 30 € le lot de 2. « Therméo Spot », Soprema.

2. Polyvalente. Souffleuse 220 V avec télécommande radio. Accepte laine de roche, de chanvre ou ouate de cellulose. Capacité de la trémie : 145 l. Performances : 40 à 50 sacs/h (soufflage) et 20 à 25 sacs/h (insufflation). Poids : 105 kg. Puissance : 2,45 kW. Location : 164 €/jour. « Isoblow Smart II », Loxam.

3. À base de vieux journaux. Ouate de cellulose dont les fibres sont issues du recyclage de papier journal. Résistance thermique* (R) : 7 m².K/W pour une épaisseur de 355 mm. Environ 12 € le sac de 10 kg. « Isocell F », Isocell.

4. Gros débit. Souffleuse de laine de roche de 230 V. Débit d'air : 1 200 m³/h. Débit de matière : 220 kg/h. Coude de sortie à 90°. Poids : 68 kg. Puissance : 1,5 kW. Location : 113 €/jour. « Insuff », Kiloutou.

5. Biosourcé. Fibres de chanvre et coton recyclé. Produit biosourcé. Résistance thermique (R) : 7 m².K/W pour une épaisseur de 455 mm. 26 € le sac de 8,5 kg. « Jetfib'nature », Biofib'isolation.

6. Stable au vent. Laine de roche à souffler. Incombustible et insensible à l'eau et à l'humidité. Résistance thermique* (R) : 7 m².K/W pour une épaisseur de 315 mm. 41 € le sac de 20 kg. « Jetrock 2 », Rockwool.

7. Flocons blancs. Laine minérale en flocons de couleur blanche. Incombustible et imputrescible, à souffler mécaniquement. Résistance thermique* (R) : 7 m².K/W pour une épaisseur de 330 mm. 45 € le sac de 17 kg. « Comblissimo », Isover.

→ **Carnet d'adresses page 112**

** La résistance thermique R (exprimée en m².K/W) dépend de l'épaisseur (e) et de la conductivité thermique (λ) du matériau. R = e/λ. Plus R est élevée plus le matériau est isolant.*

Isoler et structurer des combles pour créer des pièces en plus

Quand un isolant est associé à une membrane étanche à l'air, le confort thermique devient optimal. Il permet ici de récupérer le volume des combles pour créer deux chambres et un bureau.

Difficulté : ●●●●

Coût : 2 400 € pour 60 m² de toiture et 1 600 € pour 40 m² de doublage de murs

Temps : 2 semaines

Équipement : cutter, cordeau, mètre, niveau à bulle, règle de maçon, cisaille, pince à sertir, couteau à enduire, couteau pour laine de verre (couplène), scie cloche, scie égoïne, visseuse avec embout spécial plaque de plâtre, ponceuse, perceuse

Remerciements à Boucher Matériaux (02), à Dimitri Bourcier et à Knauf Insulation

TEXTE **WILLIAM PICARD** PHOTOS **VINCENT GRÉMILLET** ET **WILLIAM PICARD**

Après un premier hiver passé dans leur maison, les propriétaires ont décidé d'isoler les combles pour récupérer l'espace et créer des pièces supplémentaires. Mais aussi réduire leur facture de chauffage. Dénués de tout confort thermique, seulement couverts d'un écran de sous-toiture et d'ardoises, ces combles étaient sources de déperditions énergétiques importantes.

Choisir la performance et la facilité de mise en œuvre

Les propriétaires ont opté pour une laine de verre composée d'un liant à base végétale (« Ecose Technology » de Knauf Insulation) dont la mise en œuvre génère peu de poussière. Dans tous les cas, malgré leur impact environnemental, les laines minérales proposées sur le marché (Isover, Ursa, Rockwool…) restent appréciées pour leur facilité de pose, leurs performances et leur coût.

Une pose classique en deux couches croisées

Classique, le principe de pose en deux couches croisées retenu sur ce chantier offre un double avantage. Il permet de ne pas perdre de volume en utilisant l'espace entre chevrons et de réaliser une isolation performante, grâce à la seconde couche (posée dans le sens contraire), piquée dans des suspentes et maintenues par des fourrures. L'épaisseur totale d'isolant est de 300 mm. À noter que cette solution est adaptée aux projets BBC (bâtiments basse consommation).

Étanchéité à l'air : une priorité

Afin d'éviter toute déperdition thermique, l'épaisseur isolante est complétée par une membrane étanche ou un pare-vapeur (du même fabricant). Collée en périphérie avec des produits spécifiques (colle souple, adhésifs…), en veillant au recouvrement préconisé par le fabricant, elle empêche l'air froid de pénétrer par les prises, interrupteurs, plafonniers… Elle contribue à améliorer les performances de l'isolant. Pour finir, l'ensemble est recouvert de plaques de plâtre. ■

1. POSE DES SUSPENTES

1 Vissez les suspentes de départ aux extrémités des premiers et derniers chevrons. Si l'écartement entre chevron est faible, utilisez une visseuse d'angle.

2 Nouez un cordeau à la pointe d'une suspente, puis tendez-le sur les trois autres pointes en l'enroulant à chacune des extrémités. Terminez sur la suspente de départ pour former un rectangle.

3 Fixez les suspentes intermédiaires sur les chevrons d'extrémité, pointe au niveau du cordeau. Reliez-les horizontalement à l'aide d'un nouveau cordeau.

4 Vissez les suspentes intermédiaires en les alignant sur le cordeau. Placez-les sur les chevrons (ou tous les deux chevrons) en respectant un entraxe de 120 cm maximum.

2. APPLICATION DES DEUX COUCHES

5 Placez la première couche d'isolant entre les chevrons. Découpé à dimension en petits panneaux avec un excédent d'1 cm, l'isolant se maintient lui-même par compression.

Suite du pas à pas

6 Isolez tous les recoins en les garnissant avec les chutes de laine de verre que vous aurez pris soin de mettre de côté. Pour la coupe, utilisez un couteau pour isolant.

7 Plaquez, à l'horizontale, la seconde couche d'isolant contre les suspentes. Exercez une pression pour qu'elles traversent la laine. Aidez-vous d'un cutter au besoin.

8 Au fur et à mesure, clippez les fourrures sur les suspentes afin de retenir l'isolant. Une simple pression sur la fourrure suffit pour la fixer aux suspentes.

INFO+

Le contour de la fenêtre de toit se fait très simplement : à l'aide d'une fourrure haute et basse et de deux lisses clips verticales emboîtées aux extrémités des fourrures intermédiaires.

3. COLLAGE DE LA MEMBRANE

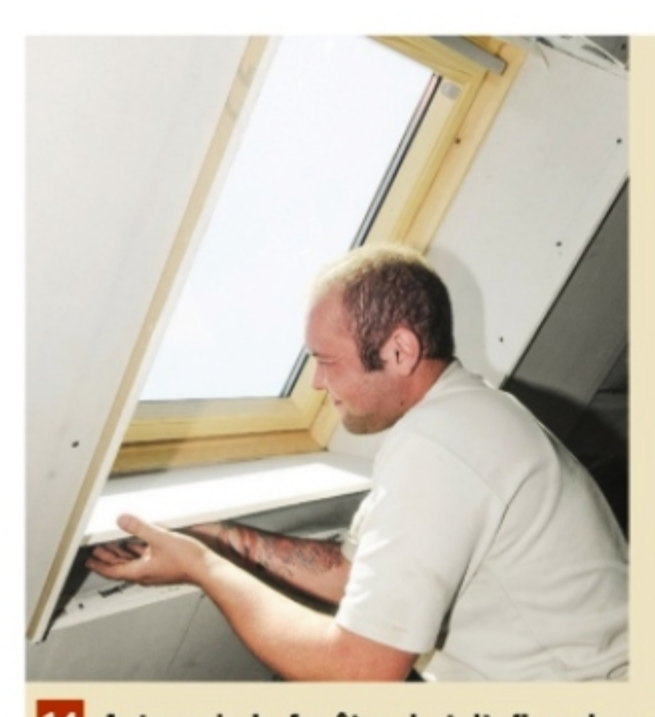
9 Collez l'adhésif double face spécifique sur les fourrures puis appliquez la membrane, en partant du haut. Tirez-la légèrement d'une fourrure à l'autre pour éviter les plis.

10 Appliquez un second lé recouvrant le précédent sur une largeur de 10 cm. Jointez-les à l'aide de l'adhésif adapté pour prévenir toute fuite d'air.

11 Déposez un cordon continu de colle souple le long des murs et des éléments de charpentes. Plaquez la membrane sur le cordon et pressez-la dessus.

12 Placez la première plaque en veillant à ce que ses extrémités soient bien en appui sur les fourrures. Vissez-la sur ces dernières en respectant un écart de 30 cm entre les vis.

13 Pour tout élément pénétrant présent, utilisez un adhésif spécifique fourni par le fabricant (ici en bleu). Appliqué tout autour, il assure une étanchéité parfaite.



14 Autour de la fenêtre de toit, fixez les éléments d'habillage (des chutes retaillées de plaques de plâtre).

15 Pour obtenir un bel angle sortant autour de la fenêtre, découpez les débords (1 à 2 cm) à la scie égoïne. Plaquez-la contre le parement de soupente durant la coupe.

4. DOUBLAGE DU MUR DE REFEND

16 Sur la longueur du mur, fixez des fourrures horizontales à 130 cm du sol. Elles serviront d'appui intermédiaire aux fourrures verticales.

17 Vissez une lisse basse à 12 cm du mur. Alignez la lisse haute à l'aide d'un montant et d'un niveau à bulle pour que la verticalité du doublage soit parfaite.

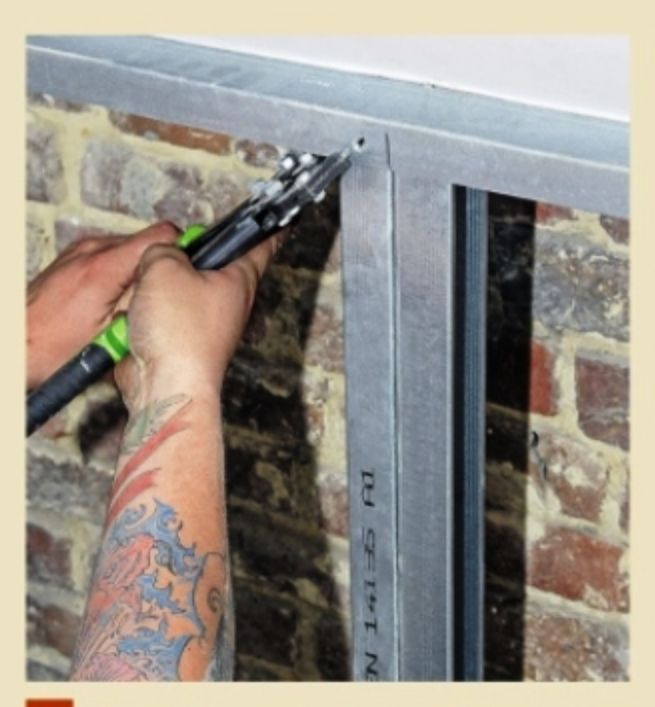
18 Fixez la lisse haute sur les fourrures de la soupente. Contrôlez à l'aide d'un niveau à bulle la verticalité au fur et à mesure de la fixation.

19 Clippez la tête de fixation dans la fourrure d'appui, vissez la tige filetée et son cavalier. Clippez la fourrure verticale dans les lisses, puis dans le cavalier.

20 Insérez les panneaux isolants semi-rigides les uns sur les autres entre les fourrures (papier kraft vers vous). Ainsi maintenus, ils sont parfaitement stables.

5. HABILLAGE DU MUR D'ALLÈGE

21 Mesurez la hauteur entre la semelle et le doublage et découpez deux montants. Positionnez la semelle haute. Vissez-la sur la fourrure située derrière la plaque de plâtre.



22 Placez les montants dos à dos tous les 60 cm, puis fixez-les aux semelles à l'aide d'une pince à sertir. Vissez-les aussi entre eux. Ils gagneront ainsi en rigidité.

Suite

23 Découpez l'isolant (ép. 20 cm) et glissez-le derrière l'ossature. Coupez une plaque à dimension, biseautez le chant supérieur (selon l'angle entre le mur et le rampant) et vissez-la sur l'ossature.

6. MONTAGE DES CLOISONS

24 Ici les cloisons intérieures se composent de montants (M48) et de semelles. Vissez une semelle sur le plancher. Placez un montant et calez à blanc la semelle haute.

25 Une fois l'aplomb vérifié et la semelle vissée dans les fourrures de la soupente à travers le parement, prenez les mesures pour découper les montants suivants.

26 Doubler les montants assure une plus grande rigidité de l'ossature. Vissez-les dos à dos avec les vis spécifiques (noires) espacées de 50 cm environ.

27 Fixez les montants aux semelles hautes et basses à l'aide d'une pince à sertir.

28 Poursuivez la mise en place des doubles montants que vous espacez toujours de 60 cm (entraxe requis pour des cloisons de ce type) : du centre d'un double montant au centre du double montant suivant.

29 Définissez en amont l'emplacement des portes de communication. Ici, un espace bureau devant l'escalier et deux chambres sont à créer. Fixez les deux blocs-portes à l'ossature. Vissez-les par le dormant à travers les montants.

30 L'ossature montée, plaquez une seule face des cloisons. Vous pouvez visser des plaques de 60 cm de large (adossées à deuxM48) ou de 120 cm (adossées à trois M48).

31 De l'autre côté de la paroi placez de la laine de verre entre les montants pour l'isolation phonique des chambres. N'utilisez pas de laine plus épaisse que les montants.

32 Terminez la cloison en vissant les plaques sur ce côté. Placez une chute de plaque au pied du parement pour le surélever légèrement du sol.

7. PASSAGE DES CÂBLES

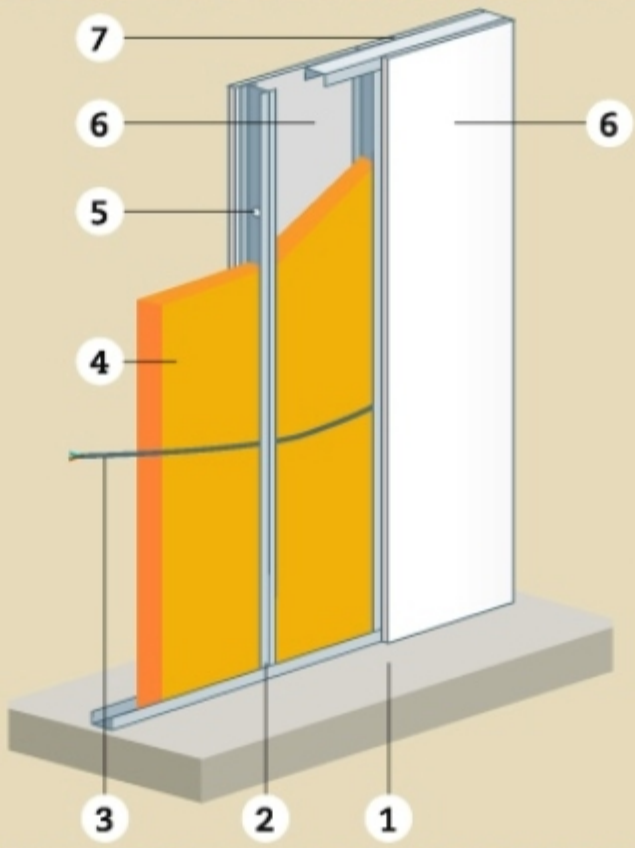
33 Avant de plaquer toute la cloison, intégrez le réseau électrique dans les passages de câbles présents dans les M48. Utilisez une scie cloche (Ø 67 mm) pour percer l'emplacement du boîtier d'encastrement.

34 Retirez un opercule du boîtier d'encastrement et passez le câble électrique. Fixez le boîtier spécifique pour cloisons sèches.

Composition d'une cloison sèche

Le montage d'une cloison sèche s'effectue à l'aide de vis spéciales pour ossature métallique et plaques de plâtre. On les reconnaît à leur couleur noire. Vous pouvez aussi utiliser un embout de vissage spécifique (adaptable sur une visseuse) qui permet de visser la vis dans la plaque à la bonne profondeur. Une vis trop enfoncée peut diminuer la résistance mécanique de la plaque sur ce point de fixation.

1. Semelle basse
2. Montants doublés
3. Câble électrique
4. Isolant
5. Passe câble électrique
6. Plaque de plâtre
7. Semelle haute



Fournitures
- Laine de verre en rouleau et en panneau
- Membrane d'étanchéité
- Adhésifs et colle souple
- Système de fixation pour doublage de murs
- Suspentes, fourrures, semelles et montants
- Plaques de plâtre de 250 x 600 mm
- Vis pour plaques de plâtre

→ Carnet d'adresses page 112

Installer une fenêtre de toit avec volet roulant

Les fenêtres de toit évoluent, celles d'aujourd'hui étant beaucoup plus isolantes. Leur remplacement offre aussi l'occasion d'opter pour une plus grande surface vitrée et de nouvelles fonctions, telles qu'une motorisation ou un volet électrique.

Parmi tous les modèles de menuiseries extérieures, la fenêtre de toit reste un produit à part avec ses dimensions, fixations et modes d'ouverture spécifiques (à rotation, projection…). Sans oublier ses accessoires (raccords d'étanchéité…), compléments (stores intérieurs, volets roulants extérieurs…), options (motorisation notamment), compositions et finitions intérieures des châssis.

Pourquoi changer et comment s'y prendre ?

Dès lors que ce type de menuiserie a été correctement posé et entretenu, il a toutes les chances de durer une bonne vingtaine d'années. L'opération correspond alors à l'isolation thermique de parois vitrées et entre dans les critères d'attribution du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), soit 15 % jusqu'au 31 décembre 2018. Une fenêtre de toit étant conçue pour être posée et déposée par l'intérieur (Velux, Fakro, Roto…), il n'y a en principe pas lieu de grimper sur le toit ou d'échafauder. Très limité, le dégarnissage du toit est indispensable pour poser les raccords d'étanchéité : renvoi d'eau en bas, couloirs de raccordement latéraux et capot en partie haute. Chacun d'eux comporte un élément inférieur à choisir en fonction du matériau de couverture : à relief (tuiles mécaniques) ou bien plats (tuiles, ardoises et bardeaux bitumés). L'élément supérieur (profilé de recouvrement) est universel. À ces accessoires s'ajoute éventuellement une collerette spéciale qui fait la jonction avec l'écran de sous-toiture. ■

Difficulté : ●●●○

Coût : environ 1 600 € (modèle Velux Integra MK04, 78 x 98 cm + volet roulant Velux SML et raccords d'étanchéité)

Temps : une journée

Équipement : mètre, niveau à bulle, visseuse, pied de biche ou pince à décoffrer, cisaille à tôle, meuleuse Ø 230 mm…

Remerciements à l'entreprise Brisacier (95) et à la société Velux

TEXTE **HERVÉ LHUISSIER** PHOTOS **OLIVIER HALLOT**

1. DÉPOSE DE L'ANCIENNE FENÊTRE

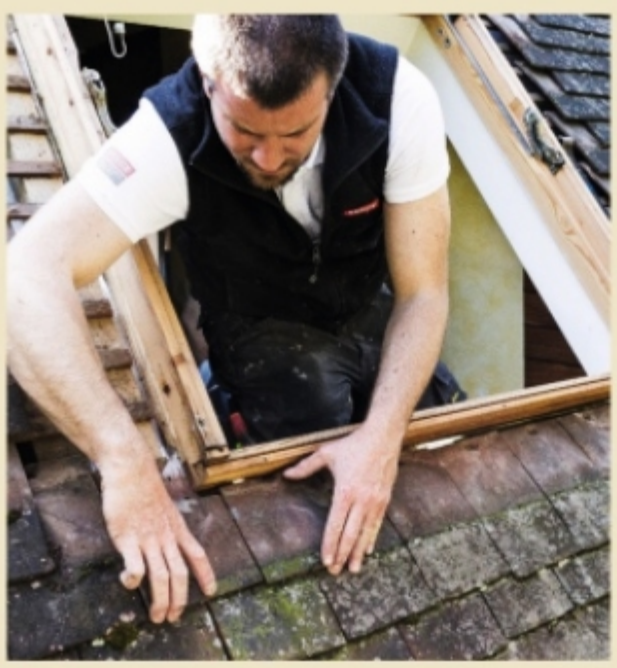
1 Faites basculer l'ouvrant à fond vers l'intérieur pour accéder à ses pivots. Pour les libérer, rentrez leurs butées de verrouillage avec la lame d'un tournevis.

2 Dévissez les coulisses du volet roulant et leurs limiteurs d'ouverture. Déposez ces éléments puis le coffre du volet roulant. Déconnectez-le ensuite de son alimentation.

3 Commencez à déposer les rangées de tuiles surmontant la traverse haute du dormant. Soulevez les tuiles d'une rangée afin d'accéder à celles de la rangée inférieure.

4 Faites de même en haut des côtés pour accéder aux fixations du capot. Retiré, cet habillage en aluminium préformé qui coiffait la partie haute du dormant est lui aussi passé par l'intérieur.

5 Poursuivez la dépose avec les profilés recouvrant le dormant. Ils recouvrent aussi les noquets qui assurent l'étanchéité au ras de la fenêtre.



6 Retirez les tuiles et noquets qui bordent les côtés du dormant, puis le renvoi d'eau qui couvre la traverse basse. Déposez ensuite la première rangée de tuiles en partie basse.

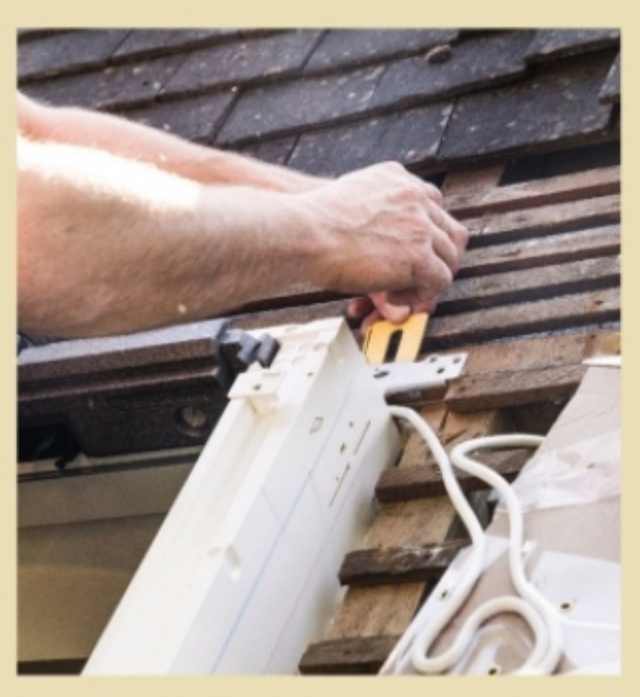
7 À chaque angle, vous avez accès aux pattes de fixation du dormant. Dévissez-les des liteaux mais sans les retirer afin qu'elles maintiennent le dormant. Il repose aussi sur l'habillage intérieur (en plaques de plâtre).

Suite du pas à pas

8 Découpez au cutter le joint de mastic qui empêchait les passages d'air en périphérie intérieure du dormant. Faites ensuite levier sous les pattes de fixation (avec un pied-de-biche) pour retirer le dormant.

2. POSE DU NOUVEAU DORMANT

9 Séparez le nouvel ouvrant de son dormant et présentez ses pattes de fixation. Emboîtez-les dans la rainure du dormant, puis vissez-les.



10 Contrôlez l'horizontalité du dormant et vissez ses pattes en laissant environ 10 mm sous les têtes des vis. Corrigez les défauts en interposant une ou plusieurs cales sous la patte à remonter. Bloquez les vis. Munissez-vous de la notice du fabricant, toutes ces étapes sont bien détaillées.

11 Pour limiter les ponts thermiques, il est nécessaire d'ajouter de l'isolant neuf autour du dormant : ici une bande de laine minérale, insérée entre les chevrons et les côtés du bâti.

12 Présentez l'ouvrant à travers le dormant. Levez-le suffisamment afin d'engager ses pivots dans les articulations. Puis enclenchez leurs butées de verrouillage par rotation.

3. RACCORDS ET POSE DES TUILES

13 Les pattes de fixation inférieures empêchent ici de reposer directement les tuiles correspondantes… Supprimez leur ergot et créez un chanfrein, voire une encoche permettant de contourner la patte. Installez-vous au sol sur un panneau et utilisez une meuleuse équipée d'un disque diamanté.

14 Les tuiles chanfreinées ne peuvent plus s'accrocher sur les liteaux… Clouez-les avec des pointes à tête plate enfoncées aux emplacements prévus sur chaque tuile.

15 Pour assurer une étanchéité parfaite au ras de la traverse basse, une bande de plomb est prévue sous la première rangée de tuiles. Planez la bande et clouez-la.

16 Pour fixer le renvoi d'eau, clouez les pattes à rabattre aux extrémités et au centre de la traverse basse du dormant. Placez le renvoi, rabattez les pattes et vissez.

17 Latéralement, les noquets font la jonction avec les tuiles. Recoupez les noquets pour qu'ils ne dépassent pas. Rabattez leurs languettes au fur et à mesure. Ajoutez les tuiles.

4. MISE EN PLACE DU CAPOT

18 Enfilez le câble du moteur et du volet dans un fourreau annelé. Passez ensuite câble et fourreau entre les liteaux puis à travers isolant et doublage pour aboutir dans les combles.

19 Emboîtez les deux profilés latéraux. Présentez le capot. Vissez-le aux extrémités, ici par le haut (ouvrant à rotation).

20 Ajoutez ensuite le capot du raccord latéral qui vient prendre appui sur le capot posé précédemment. Rabattez ses pattes pour le verrouiller. Reposez les tuiles.

5. FIXATION DU VOLET ROULANT

21 À l'aide du mastic fourni, fixez puis vissez le profilé latéral du volet roulant sur le profilé de recouvrement, pré-percé par vos soins au préalable.

22 Répétez les opérations précédentes de l'autre côté du dormant. Emboîtez le coffre du volet roulant en haut des profilés latéraux. Réglez la hauteur du coffre et vissez-le.

Suite

23 Vérifiez que le câble du détecteur de pluie chemine de l'extérieur vers l'intérieur à l'écart de toute partie mobile. Emboîtez les coulisses et vissez leur béquille par l'intérieur.

24 Orientez le détecteur de pluie câble vers le bas et collez-le sur la coulisse la plus proche. Raccordez ensuite les conducteurs du détecteur de pluie sur le grand domino, où figurent déjà ceux du moteur.

25 Reposez l'ouvrant. Glissez et clipsez les capotages qui font office de protection sur le dormant, en orientant leur bourrelet vers l'intérieur.

26 Côté intérieur, le câble du moteur arrive au-dessus du faux plafond. Il se raccordera ainsi à l'alimentation via un câble en attente et une boîte de dérivation.

27 Raccourcissez et dégainez le câble du moteur sur 5 cm. Dénudez les conducteurs et raccordez-les à ceux du câble en attente à l'aide de dominos ou de connecteurs rapides.

28 Synchronisez la fenêtre et le volet avec la télécommande fournie. Pour l'un comme pour l'autre, testez l'ouverture et la fermeture, y compris l'arrêt à mi-course.

Fournitures

- Fenêtre de toit et volet roulant motorisés
- Vis TF agglo Ø 4 x 30 et 4 x 80 mm
- Laine minérale
- Raccords d'étanchéité
- Collerette d'écran sous toiture (en option)
- Bavette en plomb (si nécessaire)
- Pointes de couvreur à tête plate
- Fourreau annelé (ICTA-3422) Ø 16 mm
- Boîte de dérivation
- Dominos ou connecteurs rapides

→ Carnet d'adresses page 112

Aménagement intérieur

Si les vacances sont bel et bien terminées, on peut toujours prolonger le bien-être à la maison. Notre guide d'achat passe au crible huit colonnes de douche hydromassantes aux styles variés, prêtes à poser et accessibles à tous les budgets. Et pour les amateurs de bains bouillonnants, suivez l'installation pas à pas d'un véritable spa d'intérieur.

Au sommaire

42 Guide d'achat : huit colonnes de douche hydromassantes à fixer

46 Spa d'intérieur : la détente à domicile

Huit colonnes de douche hydromassantes à fixer

Hudson Reed

MISE EN ŒUVRE FACILITÉE

Les colonnes « intégrales », comme celles de ce guide d'achat, sont plus simples à installer que les versions encastrables. En revanche, ces dernières permettent toutes les libertés techniques et esthétiques. Certaines colonnes sont prévues pour se poser uniquement en façade. D'autres peuvent s'installer aussi dans un angle de mur. Dans le cas d'une rénovation, un système de fixation réglable apporte une facilité supplémentaire puisqu'il permet de réutiliser les points d'ancrage existants.

Colonne en acier, à façade de verre proposant les fonctions douche et massages assorties de deux tablettes, de la chromothérapie et d'une radio TBT 12 V. Modèle Brill Plus.

Hafro Geromin

Hafro Geromin

TEXTE **CLAUDE LERMIER**

En cabine ou au-dessus de la baignoire, la colonne « hydro » est devenue un équipement phare pour ses vertus relaxantes. Prix, fonctions, esthétique… des caractéristiques à comparer pour une pluie de bienfaits.

Les colonnes hydromassantes offrent plusieurs points de projections : une pomme de tête (souvent mais pas systématiquement), une douchette à main et un nombre variable de jets de massage. La plupart intègre la robinetterie, de type mécanique ou thermostatique selon le degré de perfectionnement.

Pomme haute : fixe ou orientable

Le choix d'un modèle sans robinetterie se justifie quand l'emplacement est déjà pourvu d'un robinet de douche. Carrée, rectangulaire, ovale, ronde… la pomme de tête adopte diverses formes. Quand elle fait corps avec la coque, elle donne beaucoup d'élégance à la colonne mais reste fixe. Montée sur rotule, elle présente l'intérêt d'être orientable, ce qui est pratique dans une grande douche.

Le jet « pluie » est une constante sur ce type d'équipement. Plus la pomme est large, plus le jet est enveloppant. Des picots nombreux assurent une répartition homogène. Des picots plus clairsemés augmentent la puissance et l'action décontractante du jet.

Massage : doux ou tonique

L'effet cascade, aux vertus relaxantes le soir, est un plus, très appréciable. Une grande avancée de potence (jusqu'à 35 ou 40 cm) est préférable pour bien en profiter.

Les colonnes comprennent plusieurs zones de massage, par buses ou microjets, ayant pour action de détendre les muscles contractés. Le nombre, la répartition et le mode d'action (statique ou multidirectionnelle) des diffuseurs déterminent en grande partie leur efficacité. Ces paramètres influent également sur le prix de vente.

Deux zones de massages sont au minimum proposées : le haut et le bas du dos, par exemple. Les systèmes les plus complets couvrent les cervicales, la totalité du dos, le bassin et les cuisses.

Robinetterie : mécanique ou thermostatique

Le mitigeur se rencontre sur la majorité des colonnes hydromassantes du marché. Mais le confort d'usage est différent selon la technologie proposée. Les mitigeurs mécaniques comportent une seule manette pour régler la température et le débit de l'eau. Il suffit d'un faux mouvement dans un sens ou dans l'autre pour s'ébouillanter ou se transformer en glaçon. Les mitigeurs thermostatiques suppriment cet inconvénient.

Dotés de deux commandes distinctes, ils permettent un réglage plus précis et constant : d'un côté le débit, de l'autre la température.

De nombreux modèles intègrent un limiteur de température. Souvent bloqué à 38 °C, il évite les brûlures accidentelles tout en économisant l'eau chaude. Certains fabricants bloquent le limiteur à 40 °C. Assurez-vous de pouvoir modifier le réglage, si besoin.

Douchette : mono ou multijets

Montée sur flexible, la douchette à main est présente sur la quasi-totalité des colonnes hydromassantes. À un seul type de jet, une diffusion puissante et uniforme est un critère prépondérant. Sur ce point, avantage aux douchettes crayon (ou stylo), dont l'aspersion est assurée par une série de microjets disposés en rangées régulières. En version multijets, le choix se fonde sur la variété des fonctions proposées : jet brumisateur, moussant, pluie, pulsant…

Le flexible fourni mesure habituellement de 150 à 175 cm de longueur. Sa solidité à l'usage et sa résistance à la torsion sont des arguments déterminants. ■

LE PLEIN DE COMMODITÉS

Sur ce modèle, huit buses latérales orientables, associées à deux larges jets fixes, centrés au dessus et en dessous, garantissent une précision de massage optimale. Le confort d'usage est renforcé par les dimensions du panneau (H. 118 x l. 27 cm) et la possibilité de régler individuellement les fonctions. Les buses comportent des picots anticalcaire souples, à base de silicone, qui maintiennent un débit d'eau régulier. Les dépôts et salissures restent superficiels : en principe, un léger frottement du doigt suffit à les éliminer. Le traitement anticalcaire permet de conserver le matériel en bon état de fonctionnement et d'augmenter sa durée de vie.

QUEL MATÉRIAU CHOISIR ?

La matière utilisée pour la coque ou le panneau est importante : elle conditionne à la fois son esthétique, la facilité d'entretien et sa durée de vie.

LE PLASTIQUE Il est représenté par l'ABS chromé, pour les pommeaux, et l'acrylique extrudé, pour les coques. Deux matériaux économiques, faciles à entretenir et possédant une bonne tenue aux chocs.

LE MÉTAL Aluminium anodisé, Inox brossé, laiton chromé… le métal, solide et moderne, est très apprécié des designers. Mais il craint les rayures et demande un entretien régulier pour le protéger du calcaire.

LE BOIS EXOTIQUE D'aspect chaleureux et naturel, résistant à l'humidité, il concurrence le métal dans les productions haut de gamme. Préférez une finition vernie, facile à nettoyer.

LE VERRE Armé ou sécurit, donc résistant à la casse, il apporte couleur et transparence à des prix parfois très attractifs pour ce type d'équipement.

DES POINTS À VÉRIFIER

Les colonnes hydromassantes nécessitent une pression de 2 bars minimum et 5 bars maximum. Au-delà, on doit installer un réducteur de pression. S'agissant du débit, une colonne de douche a besoin de recevoir entre 15 et 17 litres d'eau par minute pour faire fonctionner en même temps la douchette et les buses de massage et 20 litres par minute pour utiliser toutes les fonctions simultanément. Les chauffe-eau instantanés sont généralement à écarter (sauf autorisation expresse du fabricant) au profit des appareils à accumulation ou des ballons couplés avec une chaudière.

190 €

Verre sécurit

- Format H x l : 133 x 33 cm
- 6 buses orientables
- Pomme haute : orientable, jet pluie
- Douchette : ronde 1 jet
- Mitigeur : mécanique
- Commandes : par inverseur
- Flexible : 150 cm
- Garantie 3 ans

Édouard Rousseau – « Dahlia »

Les ⊕ : tablette, système de massage, plusieurs coloris, rapport qualité/prix

229 €

Aluminium

- Format H x l : 160 x 20 cm
- 2 zones de microjets
- Pomme haute : fixe, jet pluie et cascade
- Douchette : crayon 1 jet
- Mitigeur : mécanique
- Commandes : par inverseur
- Flexible : 150 cm
- Garantie 2 ans

MTK Groupe – « Fidji »

Les ⊕ : affichage digital de la température, plusieurs coloris

229 €

Acrylique rouge

- Format H x l : 137 x 20 cm
- 2 grandes buses fixes
- Pomme haute : orientable, jet pluie
- Douchette : crayon 1 jet
- Mitigeur : mécanique
- Commandes : par inverseur
- Flexible : 150 cm
- Garantie 2 ans

Leroy Merlin – « Colorline »

Les ⊕ : pomme haute Ø 20 cm, design original

285 €

Verre sécurit bleu

- Format H x l : 145 x 23 cm
- 2 buses fixes
- Pomme haute : fixe, jet pluie
- Douchette : ronde 5 jets
- Mitigeur : mécanique
- Commandes : par inverseur
- Flexible : 170 cm
- Garantie non communiquée

Sanifun – « Ibiza 200 »

Les ⊕ : pomme haute Ø 22 cm, douchette à cinq modes, finition

295 €

Verre trempé noir

- Format H x l: 140 x 24 cm
- 6 buses orientables
- Pomme haute: fixe, jet pluie
- Douchette: ronde 1 jet
- Mitigeur: mécanique
- Commandes: par inverseur
- Flexible: 150 cm
- Garantie 2 ans

Krea Maison & Jardin – « Doria »

Les ⊕ : éclairage de tête par leds (alimentés par pile 9 V), système de massage

509 €

Bois

- Format H x l: 160 x 20 cm
- 4 zones de microjets
- Pomme haute: fixe, jet pluie et cascade
- Douchette: crayon 1 jet
- Mitigeur: thermostatique, sécurité anti-brûlure 38 °C
- Commandes: par inverseur
- Flexible: 150 cm
- Garantie 2 ans

Ottofond – « Bamboo »

Les ⊕ : répartition des zones de massages, finition

649 €

Aluminium anodisé

- Format H x l: 106,8 x 27,4 cm
- Aspersion dorsale
- Pomme haute: fixe, jet pluie
- Douchette: crayon multijet
- Mitigeur: thermostatique, sécurité anti-brûlure 38 °C
- Commandes: sélecteur de fonctions
- Flexible: 175 cm
- Garantie 2 ans

Valentin – « Isme »

Les ⊕ : longueur de la potence, mitigeur, design, tablette de rangement

850 €

Inox brossé

- Format H x l: 150 x 22 cm
- 3 zones de microjets
- Pomme haute: fixe, jet pluie et cascade
- Douchette: crayon 1 jet
- Mitigeur: thermostatique, sécurité anti-brûlure 38 °C
- Commandes: par robinets latéraux indépendants
- Flexible: 150 cm
- Garantie 10 ans

Hudson Reed – « Lagoon »

Les ⊕ : qualité de fabrication, fonctionnalités, garantie

DES OPTIONS POUR PLUS DE CONFORT

- Une pomme de tête à fonctions réglables multiplie les sensations, pour un plaisir accru: pluie drue ou fine, jet laminaire (clair et sans turbulences) ou tournoyant, lame d'eau, etc.

Cdiscount

- La lumière produite par des leds à couleurs changeantes diffuse une ambiance plus ou moins douce ou tonique, au travers du bleu, du jaune, en passant par le rouge ou le vert. Les leds peuvent équiper une pomme de tête comme une douchette.
- Qu'elle soit mono ou multijets, une douchette avec économiseur d'eau ou régulateur de débit permet un gain de 40 à 60 % par rapport à un modèle classique. Elle ne consomme que 6 à 9 litres par minute contre 12 à14 litres habituellement, sans perte d'efficacité.
- Une tablette ou une niche est une vraie commodité pour avoir à portée de main le gel douche, le savon ou le shampoing.

A contrario, l'intérêt d'une douche avec miroir est moins évident, surtout au moment de se savonner le visage ou de se shampouiner la tête…

→ Carnet d'adresses page 112

Spa d'intérieur : la détente à domicile

Élément de confort et de détente, un spa d'intérieur demande peu de connaissances techniques pour son raccordement. En revanche, son bon fonctionnement suppose un entretien régulier.

Difficulté : ●●●○
Coût : 4 000 € environ
Temps : 1/2 journée
Équipement : supports à roulettes, outils d'électricien (pince coupante, à dénuder, tournevis...) et de plombier

Remerciements à la société Dimension One Spas (67)

TEXTE **HERVÉ LHUISSIER** PHOTOS **VINCENT GRÉMILLET**

Le spa se distingue de la baignoire balnéo par sa capacité d'accueil plus importante, grâce à ses assises moulées dans la coque et ses buses plus nombreuses. Il n'a pas besoin d'être rempli avant chaque utilisation : avec au moins dix fois la contenance d'une baignoire (entre 800 et 1 500 litres d'eau selon le modèle), il faut compter plusieurs heures à chaque remplissage, et le gaspillage en eau serait conséquent…

De l'eau « recyclée »

L'eau du spa reste toujours « propre » et à température grâce à un système de filtration et d'épuration composé d'une pompe et d'un filtre à cartouches, d'une résistance électrique et d'un capot isolant, à refermer après utilisation. Il se vide néanmoins régulièrement pour nettoyer les dépôts. L'eau étant chauffée aux alentours de 37 °C, le milieu est propice au développement des bactéries. Un traitement régulier est donc essentiel (brome, oxygène actif).

Différents types de poses

Pour installer un tel appareil, il faut prévoir 3 à 4 m² au sol. Raison pour laquelle on le trouve souvent en extérieur ou dans une pièce dédiée. Un spa est dit « portable » lorsqu'il est conçu pour être posé au sol. À l'intérieur, il est le plus souvent placé en rez-de-chaussée ou en sous-sol. Si l'on souhaite l'installer à l'étage, il faut vérifier que le plancher peut supporter son poids (eau comprise). Fourni avec un habillage complet, le spa peut être posé en îlot, adossé à un mur ou dans un angle, à proximité d'une arrivée d'eau et d'un point de raccordement à une ligne électrique reliée à un différentiel de 30 mA. La vanne de vidange, elle, peut être raccordée à un tuyau aboutissant à une évacuation (siphon de sol). Côté prix, il y en a pour tous les budgets : de 4 000 à 5 000 € pour un premier prix de 4 à 5 places comme celui installé ici, la moyenne se situant dans les 7 000 €. Selon les options (chromothérapie, sonorisation, coloris de la coque, type d'habillage…), le prix peut cependant dépasser les 15 000 € pour un modèle de 5 à 6 places. ■

1. MISES EN PLACE

1 Avant d'installer votre spa, il faut prévoir une surface carrelée suffisante et stable (2,40 x 2,10 m) avec un siphon de sol et peu de jeu de chaque côté.

2 Posé sur deux supports à roulettes, le spa doit être soulevé pour franchir la baie vitrée qui donne ici accès à la pièce.

3 Le sol étant protégé par des cartons, glissez le spa jusqu'au bord de la fosse. La trappe d'accès aux moteurs doit être orientée vers l'avant.

4 La descente s'effectue sur une planche épaisse. Bien calée, elle repose sur le sol et le fond de la fosse. Selon la forme du châssis, une ou deux planches sont nécessaires.

5 Pour aider le spa à franchir la marche et le faire avancer jusqu'à son emplacement, faites levier avec un chevron. Il prend appui sous le châssis et non sous le bord de la jupe.

6 Poussez le spa jusqu'à son emplacement. Évitez d'accrocher le fourreau qui protège le câble d'alimentation : si ce n'est déjà fait, retenez-le à l'écart avec du ruban adhésif.

Suite du pas à pas

2. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

7 Le câble d'alimentation doit être assez long pour être branché au spa : pas question d'utiliser une boîte de raccordement ! Le fourreau sera caché sous un coffrage carrelé.

8 Moteurs, pompes et boîtier électrique se cachent derrière un panneau amovible situé sur l'un des côtés du spa. Trappe et couvercle du coffret se déposent à l'aide d'un tournevis.

9 Passez le câble à travers le presse-étoupe. Laissez une longueur de 40 à 50 cm et dégainez-la sur 30 cm. Séparez les conducteurs à raccorder et dénudez-les sur 1 cm.

10 Raccordez les conducteurs sur le domino de la carte : bleu sur neutre (N) et marron (phase) sur L1. Pontez les bornes P7 et P13, P10 et P74 avec des cosses plates isolées.

11 Le conducteur de terre est à raccorder séparément (borne vissée sur le châssis du spa). Vérifiez qu'il ne reste pas coincé sous le rebord du couvercle, lors de sa fermeture.

3. FIXATION DU CAPOT ET MISE EN EAU

12 Disposez le capot du spa et faites pendre de part et d'autre les lanières, puis tendez-les légèrement pour repérer l'emplacement de leurs fixations. Vissez-les dans la jupe.

INFO+

Bien que neuf, un tel équipement peut contenir de petits débris d'emballage ou autre… Aspirez-les avant la mise en eau. Un spa est toujours équipé d'une vanne de vidange. Avant le remplissage, raccordez le tuyau correspondant (fourni) sur la vanne. Vissez-le fermement, puis fermez vanne et bouchon de vidange.

13 Le remplissage du spa s'effectue à l'aide d'un simple tuyau d'arrosage. L'opération peut prendre plusieurs heures, selon la pression de l'eau et le volume de l'appareil.

ÉTANCHÉITÉ ET VENTILATION

Le siphon de sol est ici au fond d'un décaissement réalisé aux dimensions du spa plus 30 cm tout autour. Carrelée, la surface a reçu, au préalable, un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC). Le mieux restant le système d'étanchéité à l'eau (SEL). Cette précaution vaut également en prévision de l'encastrement d'un spa dans un habillage sur mesure, dont les surfaces horizontales contiguës (plages) doivent alors être démontables et laisser un intervalle libre de 70 cm de large à la périphérie du spa. Dans tous les cas, la pièce qui accueille ce dernier doit aussi être correctement chauffée et ventilée, pour limiter la condensation et évacuer l'humidité de l'air ambiant.

4. TRAITEMENT DE L'EAU

14 Ôtez les cartouches des filtres. Arrêtez le remplissage 15 cm sous le repère. Enclenchez la protection différentielle et mettez les pompes en route. Chacune d'elles fonctionne pendant 1 minute pour évacuer l'air présent dans son circuit. Pour toutes ces phases de traitement, suivez scrupuleusement les recommandations du fabricant.

15 Testez le fonctionnement des pompes pendant 15 secondes. Vérifiez l'absence de bulles d'air. Réinstallez les cartouches des filtres et fermez les bouchons de purge d'air.

16 Pompes à l'arrêt, versez la dose de produit de traitement dans l'orifice d'un des skimmers. Redémarrez les pompes pour que le produit se mélange à tout le volume d'eau.

17 Outre le dosage du produit de traitement, évaluez le pH de l'eau à l'aide d'un réactif. L'eau doit être légèrement alcaline avec un pH entre 7,4 et 7,6. À corriger si nécessaire.

18 Lorsque le pH est trop élevé, il faut adoucir l'eau à l'aide d'un produit correcteur de pH. L'inverse si le pH est trop bas. Laissez ensuite le spa ouvert pendant 20 minutes.

19 Après réglage de la température d'eau, refermez le capot avec les poignées prévues à cet effet, verrouillez-le.

Fournitures
- Fourreau annelé ICA-3321 ou ICTA-3422
- Câble 3 x 2,5 mm² (ou autre section précisée par le fabricant)
- Cosses plates femelles isolées
- Ruban adhésif de chantier
- Cartons
- Planche épaisse, chevron(s)…

→ Carnet d'adresses page 112

Nouveau
Plus d'espace !

EN VENTE ACTUELLEMENT

PEINTURE
PRÉPARATION DES SUPPORTS

Tous les peintres vous le diront : la préparation des murs est plus importante que la peinture elle-même. Le soin apporté à cette étape conditionne le résultat final. N'hésitez donc pas à soigner tous les détails quitte à y passer beaucoup de temps.

Le secret d'une finition impeccable réside dans le travail préparatoire qui prend trois à quatre fois plus de temps que la peinture et nécessite davantage de matériel. Pour commencer, les surfaces à peindre doivent être aussi propres, lisses et saines que possible. Pour obtenir un fini impeccable, il faut traquer toutes les irrégularités. Fissures, craquelures, écailles, trous de clou ou de cheville et différences de niveau sont traités, colmatés, comblés ou effacés. L'objectif est que rien ne réapparaisse derrière la peinture neuve ou le papier peint fraîchement posé. Il faut également s'assurer que les murs sont dénués d'infiltrations et de traces visibles d'humidité : auréoles, peintures boursouflées, taches noirâtres sur les plâtres sont autant d'éléments à traiter en amont. L'étape suivante consiste à identifier la nature du support. En effet, intervenir sur un mur maçonné habillé de plâtre diffère radicalement des travaux effectués sur un mur creux ou sur un doublage en plaques de plâtre. Pour le savoir, il suffit de sonder en tapotant dessus : dans le premier cas, le support sonne plein, dans le second cas, il sonne creux. Aucune confusion n'est donc possible.

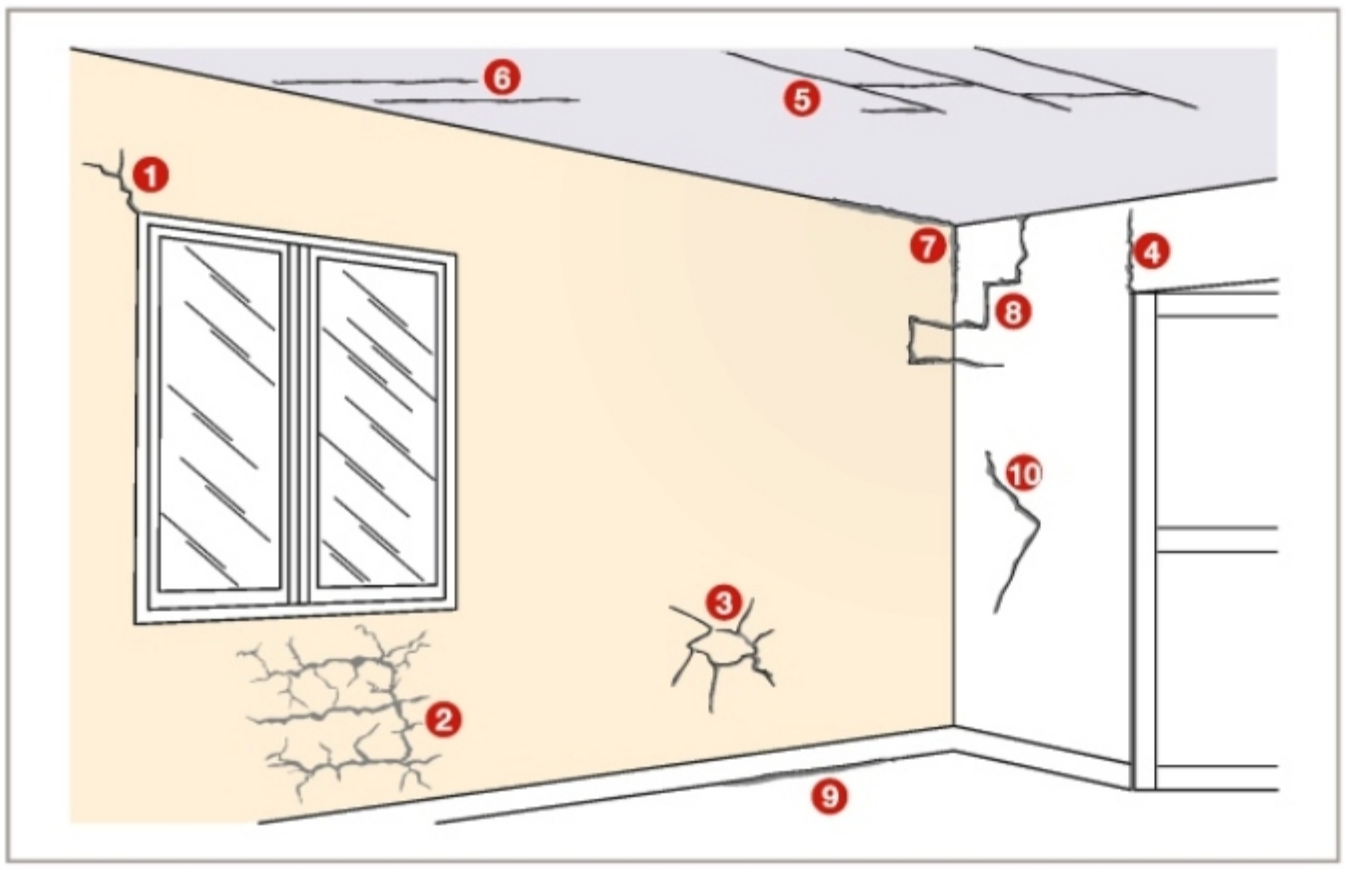
Vérifier que les surfaces sont saines et sèches

Avant d'engager des travaux de préparation ou de réparation, les murs doivent être parfaitement secs. Si vous détectez une zone d'humidité vous devez trouver et réparer la cause. Attendez ensuite au moins quatre mois que le mur ait rendu toute son humidité avant d'enduire ou de peindre. Si vous n'avez pas le temps, vous pouvez toutefois appliquer un traitement qui bloque l'humidité (« Durcisseur de plâtre » de Rubson, « Traitement humistop » de Toupret, « Traitement des murs humides » de Dip Etanch).

État des lieux
Analyser la gravité des fissures

Avant d'intervenir sur les fissures de vos murs, il faut en identifier la cause et la gravité. Vous aurez ainsi toutes les armes en main pour les traiter et les supprimer.

Avant de peindre, il faut faire disparaître tous les désordres (fissures ou taches) qui apparaissent sur les murs et les plafonds. Indépendamment de leur aspect inesthétique, ces défauts peuvent traduire un désordre plus important dans le bâtiment. Avant de les dissimuler, il est nécessaire d'en connaître la cause et de mesurer sa gravité. Commencez par un état des lieux. Écartez les meubles, enlevez les tableaux, observez le fond des placards pour évaluer précisément l'état des surfaces (murs et plafonds).
Les fissures peuvent avoir plusieurs origines. Leur localisation, leur aspect, leur direction et leur étendue donnent de précieuses indications. Certaines trahissent un mouvement du bâtiment, voire un tassement. Selon leur importance, il faudra les surveiller avec un professionnel. D'autres ne présentent pas de caractère de gravité : supports vétustes, peintures anciennes, petits mouvements (naturels dans une construction).



Moins de 0,2 mm de large
>> Fissures fines

À peine visibles à l'œil nu, elles se colmatent simplement à l'enduit.

De 0,2 à 2 mm de large
>> Fissures vives ou vivantes

Fréquentes dans la construction ancienne et durant les premiers mois d'une construction neuve. Comblez à l'enduit après les avoir masquées sous un calicot.

Plus de 2 mm de large
>> Lézardes ou crevasses

Si elles sont récentes, vous devez consulter un professionnel. Comblez-les avec de l'enduit ou, éventuellement, bourrez-les avec un mastic acrylique.

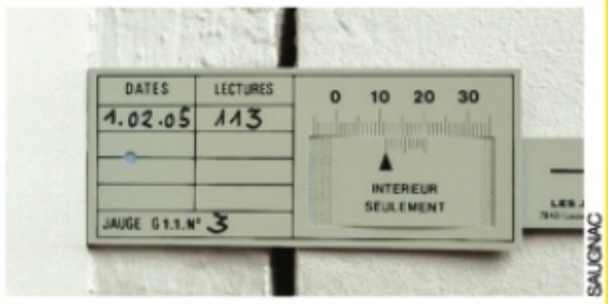
Les fissures sans gravité

1 De l'angle d'une fenêtre vers le plafond. Une fissure courante, sans gravité. Comblez à l'enduit et au calicot.
2 Le faïençage provient de la vétusté du support ou d'un mauvais accrochage de la peinture. Décollez tout ce qui tombe et reprenez les enduits.
3 Les fissures en étoile trahissent le décollement ou le gonflement du plâtre sur une zone localisée (souvent suite à une remontée d'humidité). Décollez la partie fragilisée, traitez le problème avec des produits spécifiques, rebouchez au plâtre.
4 Au-dessus de l'angle d'une porte, les fissures sont quasi inévitables (selon le mode constructif de votre mur). Sans gravité : comblez avec un calicot pour ralentir leur réapparition.
5 Les fissures en forme de rectangle régulier proviennent du mouvement entre les plaques de plâtre. Comblez-les avec de l'enduit après avoir posé un calicot qui retardera leur réapparition.

Les fissures à contrôler

6 Au plafond, les fissures perpendiculaires à la façade peuvent provenir d'un déplacement des solives ou des poutres du plancher. Comblez à l'enduit et au calicot et surveillez leur évolution.
7 Dans les angles des murs, les fissures trahissent le tassement naturel des constructions neuves. Leur progression s'interrompt au bout de quelques mois. Dans le cas contraire, consultez un spécialiste.
8 Dans l'angle d'un mur, les fissures qui suivent les lignes de mortier entre les parpaings trahissent un affaissement du sous-sol. Posez des jauges pour suivre leur progression.
9 Une fissure sous une plinthe qui s'élargit et s'étend provient d'une déformation progressive du plancher. Consultez un expert.
10 Une fissure en plein panneau peut avoir plusieurs origines. Si elle n'évolue pas, vous pouvez la combler. Dans le cas contraire, posez une jauge pour contrôler son évolution ou sollicitez un expert.

Penser aux jauges



Avant de combler une fissure, il convient de savoir si elle évolue encore (on la dit vivante) ou si elle est stabilisée (on dit qu'elle est morte). Mettez une jauge à cheval sur la crevasse : si la languette n'a pas bougé après trois mois d'observation, vous pouvez obturer la fissure. Si au contraire la languette s'est déplacée, il est prudent de faire appel à un professionnel.

La boîte à outils

Grattoir triangulaire

Riflard (couteau rigide)

Riflard pour nettoyer

Lames à enduire et couteau de peintre

Platoir de plâtrier

Platoir d'angle

Spatule à maroufler et rouleau caoutchouc

Éponge + papier de verre + cale

Auge et truelle pour gâcher le plâtre

À DÉCOUVRIR

Le platoir d'angle

Si vous vous lancez dans un chantier important, certains outils spécifiques vous faciliteront considérablement la tâche. Par exemple le couteau à enduire les angles. Disposées à plus de 90°, les deux lames souples s'adaptent parfaitement aux angles rentrants. Elles permettent de soigner un travail difficile à réaliser avec une simple spatule.

Le travail en hauteur

Échelles, escabeaux et échafaudages sont indispensables pour peindre le plafond et le haut des murs. Pour votre sécurité, il est impératif de respecter quelques règles de bon sens :

- N'essayez pas de réparer ces équipements. Endommagés ou rafistolés, ils sont plus dangereux qu'utiles.
- Avant de monter dessus, assurez-vous qu'ils sont bien calés.
- Ne les installez pas devant une fenêtre ouverte ou au bord d'une trémie non sécurisée.
- Sur une échelle, ne dépassez jamais la troisième marche avant le sommet pour garder un appui.

Échafaudage

Plate-forme de travail

Escabeau

Nettoyage du support

Avant de préparer le mur, il faut le débarrasser des défauts qui peuvent perturber sa planéité et empêcher la stabilité des enduits.

Lessiver et gratter

Pour enlever saleté et gras, lavez avec une solution de lessive à base de soude et d'eau chaude (50 g/litre). Commencez par le bas pour éviter les coulures qui sont difficiles à faire disparaître. Pour finir, rincez à l'eau claire.

Faites tomber l'ancienne peinture écaillée avec un riflard rigide. Puis poncez la surface jusqu'à faire disparaître la moindre différence de niveau.

DEUX POINTS À SURVEILLER

ANTOINEDPO - FOTOLIA

Moisissure

Humidifiez la surface avec une solution d'eau de Javel (environ une tasse pour un litre d'eau). Laissez agir. Rincez abondamment puis laissez sécher avant de peindre.

Peinture au plomb

Elle se rencontre généralement sur les huisseries. Pour l'éliminer, ne pas poncer ni utiliser un décapant thermique : les vapeurs et les poussières de plomb (nocives) envahiraient votre intérieur. Utilisez un décapant chimique. Ou recouvrez-la de plusieurs couches de peinture sans plomb.

Décoller le papier peint

Évitez de peindre ou de poser un papier peint sans retirer celui qui est déjà en place. Même propre, assurez-vous qu'il est bien collé, notamment au droit des raccords.

Dans le cas de papiers plastifiés (cuisine, etc.), entailler la surface avec un cutter. Détrempez à l'éponge pour dissoudre la colle.

Décollez avec un couteau à enduire. Lavez les traces de colle.

WAGNER

Si cela ne suffit pas, utilisez une décolleuse à papier peint.

Plaques de plâtre

Dans les logements récents comme dans ceux rénovés depuis peu, les plaques de plâtre cartonné ont remplacé l'enduit au plâtre. Plus faciles à transporter et à mettre en œuvre, elles sont aussi plus fragiles.

Rebouchez une fissure

1 Dans le cas de fissure entre plaques (mouvement de l'armature), appliquez une large bande d'enduit.

2 Déroulez et collez méticuleusement une bande de calicot par-dessus l'enduit encore frais.

3 Lissez avec un couteau à enduire pour que le produit imprègne le calicot. Laissez sécher.

4 Lissez à nouveau pour faire disparaître la différence de niveau. Laissez sécher, puis poncez avant de peindre.

Colmater un trou

1 Découpez un morceau de plaque de plâtre largement plus grand que le trou à réparer. Puis reportez ses dimensions sur le mur.

2 À l'aide d'une scie, découpez en suivant ce repère. Puis avec un cutter, élargissez légèrement cette découpe.

3 Découpez deux supports dans une plaque de plâtre et vissez-les derrière la paroi pour former des appuis dans les angles.

4 Appliquez une couche d'enduit sur les quatre tranches de la plaque ainsi que sur les deux supports d'angle.

5 Positionnez le morceau de plaque de plâtre (vissez-le si besoin). Colmatez le joint et enlevez l'excédent d'enduit.

6 Appliquez largement une couche d'enduit en n'hésitant pas à déborder sur les côtés du raccord.

7 Appliquez une bande de calicot sur l'enduit encore frais. Lissez-la pour que l'enduit imprègne le calicot. Laissez sécher.

8 Pour finir, lissez à nouveau tout le périmètre avec un large couteau de peintre et faites disparaître la différence de niveau.

Maçonneries enduites

Sur un mur ou un plafond, une fissure, même minime, réapparaît toujours si vous ne faites que la recouvrir d'une couche de peinture.

Rebouscher une fissure

Pour une petite fissure de moins d'un millimètre de large, une passe d'enduit de rebouchage peut suffire. Pour des fissures plus larges et persistantes, un traitement plus complet s'impose.

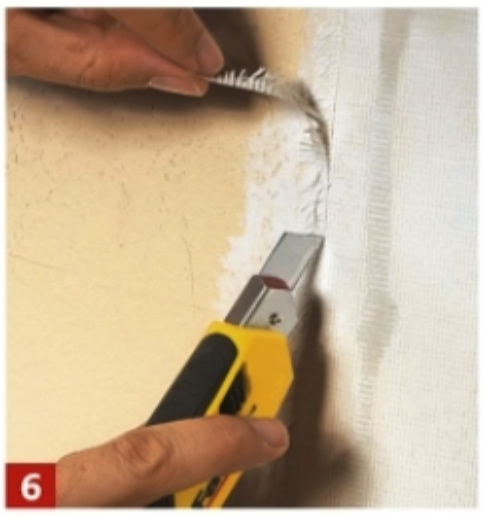
1 Ouvrez les lèvres de la fissure jusqu'à atteindre la partie saine du mur. Retirez tous les débris sur le point de tomber.

2 Humectez l'intérieur de la fissure pour enlever les poussières et permettre à l'enduit de mieux adhérer.

3 Colmatez avec un enduit de rebouchage. Faites bien pénétrer l'enduit jusqu'au fond sans hésiter à déborder.

4 Appliquez une bande de calicot sur l'enduit encore frais en dépassant d'au moins 2 cm autour de la fissure.

5 Lissez avec un couteau à enduire pour que le produit passe à travers le calicot. Laissez sécher.



6 Si une partie du calicot s'effiloche (ce qui arrive souvent), retirez-la au cutter puis lissez à nouveau l'ensemble.

7 Déposez une nouvelle couche d'enduit en débordant largement. Laissez sécher. Poncez avant de peindre.

Colmater un trou

1

2

Nettoyez les abords, puis remplissez de débris ou de papier. Humidifiez pour enlever les poussières…

3 Remplissez le trou avec du plâtre. Lissez-le avec un couteau à enduire. Laissez sécher et poncez avant de peindre.

PLÂTRE OU ENDUIT DE REBOUCHAGE ?

Le plâtre durcit très rapidement, mais est très long à sécher (en théorie plusieurs semaines sans pouvoir le recouvrir). En revanche, il occasionne un faible retrait, ce qui est un avantage. De son côté, l'**enduit de rebouchage**, formulé en pâte prête à l'emploi ou en poudre à gâcher, met quelques heures à durcir et présente un retrait important au séchage. Il sèche plus vite que le plâtre (12/24 heures) et peut être peint rapidement. Les professionnels utilisent souvent la **colle à carreaux** (MAP) comme enduit de rebouchage : elle présente l'avantage de durcir et de sécher rapidement avec un faible retrait.

Poser un renfort d'angle

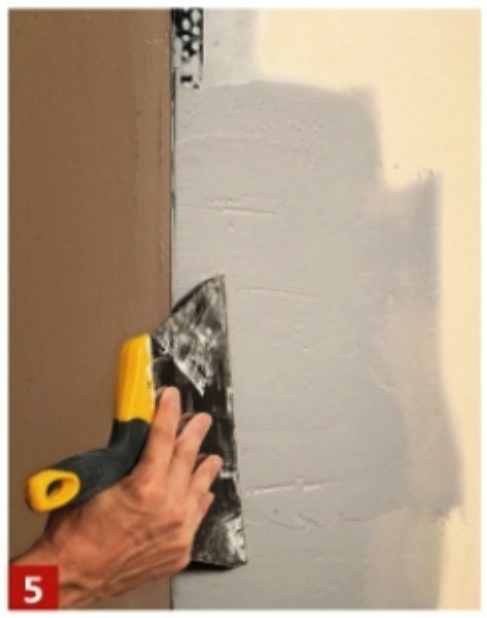
Si les dommages sont trop importants ou si l'angle est régulièrement entaillé, il faut le renforcer avec un profilé métallique. Pour faciliter le travail, vous pouvez utiliser un enduit de rebouchage à la place du plâtre.

1 Appliquez généreusement l'enduit pour refaçonner l'angle. Laissez sécher.

2 Appliquez une deuxième couche d'enduit en débordant largement de chaque côté.

3 Posez le profilé. Appuyez dessus pour que l'enduit reflue à travers les perforations. Laissez prendre.

4 Par une nouvelle passe d'enduit, recouvrez le profilé en débordant de quelques centimètres de chaque côté.



5 Pour faire disparaître la différence de niveau, appliquez une nouvelle passe en tirant l'enduit de chaque côté.

Mur friable

Après un dégât des eaux ou une infiltration, le mur peut rester friable même s'il est redevenu sec. Impossible alors de l'enduire correctement : la pâte n'a aucune adhérence sur le support. Assainir la surface devient indispensable.

Avec une brosse, appliquez une peinture glycérophtalique qui va noyer la partie friable et laisser une surface lisse. Laissez sécher. Il reste à enduire la surface pour combler le trou et préparer le mur.

Réparer une arête

1 Nettoyez l'éclat avec une brosse de peintre. Humidifiez-le soigneusement.

2

3

Pour reconstituer l'angle, appliquez le platoir sur une face du mur : il vous servira de guide et de coffrage. Au besoin, recommencez l'opération en vous appuyant sur l'autre face du mur. Laissez sécher et poncez doucement sans casser l'arête.

Murs abîmés
Coller un voile de verre

Dans l'ancien, il arrive que l'ensemble du mur soit fissuré. La pose d'un voile de verre sur l'ensemble de la surface est alors une solution : ce matériau fonctionne comme un immense calicot, totalement invisible. Collé, enduit et peint, il retardera la réapparition des fissures.

1 Sans ouvrir les fissures, appliquez la colle avec un rouleau ou un pinceau sur une largeur d'environ deux lés.

2 Collez le voile. Utilisez des gants (ne faites pas comme nous) car des fibres irritantes se détachent lorsque le produit est manipulé.

3 Avec une spatule ou un rouleau de caoutchouc, marouflez soigneusement la surface pour que le voile adhère au support. Laissez sécher.

4 Appliquez trois ou quatre passes d'enduit suivant le degré de finition souhaité.

5 Alternez passes verticales et horizontales. Si besoin, poncez…

Poser une toile de verre

Si en plus des microfissures, le mur comporte des irrégularités de surface, utilisez une toile de verre à peindre. Plus épaisse que le voile, la toile est simplement recouverte d'une ou deux couches de peinture, sans enduit préalable : un véritable cache-misère pour un prix abordable.

Comme la trame se voit, les fabricants proposent de nombreux motifs : gaufrage, chevron ou losange. Sachez toutefois que si vous décidez de changer de décor, il faudra enlever la toile de verre, opération délicate qui a tendance à abîmer le support.

CONCEPTION - RÉDACTION **NICOLAS SALLAVUARD** PRÉPARATION **TOUT COULEUR** PHOTOGRAPHE **CHRISTIAN HOCHET** ILLUSTRATION **FRÉDÉRIC BURGUIÈRE**
*Remerciements aux sociétés **Franpin** (www.franpin.com) et **Wagner** (www.wagner-france.fr) pour l'outillage, **Comabi** (www.comabi.com) et **Loxam** (www.loxam.fr) pour les échafaudages, **Domosystem** (www.domosystem.fr) pour le détecteur d'humidité et **Saugnac** (www.jauges-saugnac.fr) pour les jauges.*

Repiquer une prise de courant

Une installation électrique bien pensée à l'origine peut se révéler moins pratique au fil des ans : changement de mobilier ou d'habitudes des occupants, déplacement d'une cloison… Pour ajouter une prise de courant, il suffit d'effectuer un « repiquage » sur une ligne existante.

L'installation électrique d'un logement comporte pour chaque pièce un ensemble de prises destinées à l'alimentation d'appareils et de points lumineux commandés par des interrupteurs. Toutes ces fonctions sont connectées au réseau 220 V par l'intermédiaire d'un tableau distributeur comportant des disjoncteurs dont le rôle est d'assurer la protection des circuits et des personnes.

Tout est question de lignes

Une prise murale possède deux bornes actives : phase/L et neutre/N, plus une broche mâle reliée à la terre pour la sécurité. À la sortie des disjoncteurs divisionnaires, l'énergie est distribuée aux différents circuits par deux fils. Pour ces « lignes », la norme NFC 15-100 autorise le raccordement de huit prises de courant au maximum pour un circuit alimenté par des fils de section 2,5 mm² et protégé par un disjoncteur de 20 A. Les prises sont montées en parallèle sur une même ligne, c'est-à-dire que toutes les bornes « L » des prises sont réunies au fil de phase (rouge/marron), et les bornes « N » au fil neutre (bleu).

Un repiquage entre deux prises

Dans une habitation, on trouve plusieurs lignes véhiculant des puissances différentes pour alimenter tous les

1/ Repérez la position de la prise, puis percez la plaque de plâtre à la scie cloche (Ø 67 mm). Tirez le câble et coupez-le au milieu de la boucle. Incisez au couteau ou cutter et ôtez la gaine.

2/ Choisissez une boîte d'encastrement pour cloison creuse, de profondeur 40 mm. Celle-ci est dotée d'entrées souples extensibles. Insérez les fils et le début des câbles dans ses alvéoles.

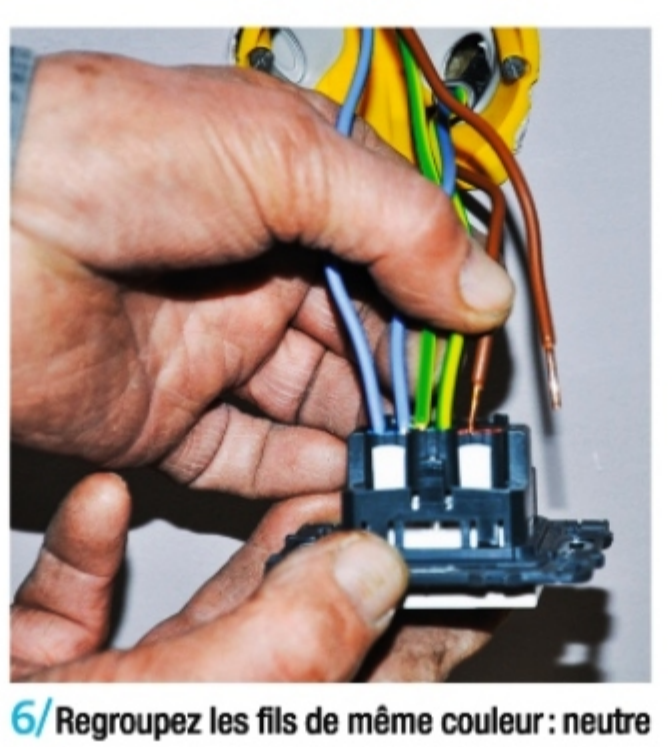
TEXTE ET PHOTOS CLAUDIE PETITJEAN

3/ Enfoncez la boîte dans son logement. Serrez les vis tour à tour jusqu'à ce que les griffes s'ancrent au dos de la plaque de plâtre. Ne forcez pas trop, au risque d'écraser le plâtre.

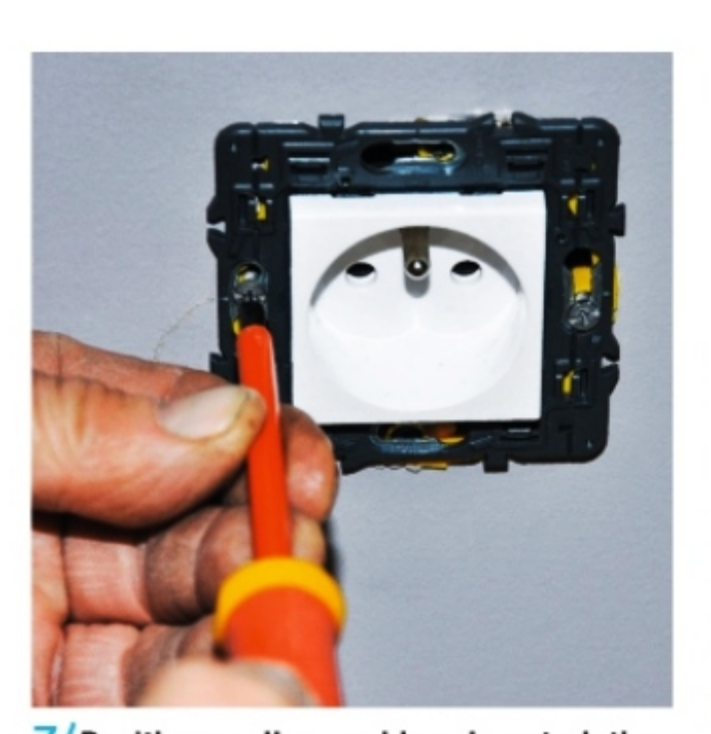
4/ Dénudez les fils – ici de section 2,5 mm² – à la pince à dénuder. Réduisez ensuite leur extrémité à la pince coupante afin qu'ils soient tous de la même longueur.

appareils de la maison. Pour bénéficier d'une prise supplémentaire, la solution la plus pratique est d'ajouter une prise entre deux existantes. Une modification rendue ici par la présence d'un doublage en plaque de plâtre et un câble suffisamment long. La cloison a été percée à la scie cloche entre les deux prises pour saisir le câble et le tirer hors de son logement. Les fils, dénudés, se raccordent respectivement sur les bornes de la nouvelle prise sans affecter le fonctionnement des anciennes. Si l'on souhaite repiquer en bout de ligne, il suffit de réunir borne à borne par deux fils 2,5 mm² la dernière prise posée et celle que l'on ajoute. Ne pas oublier de couper le courant avant de se lancer! ■

5/ Montez la prise dans sa platine. La fixation se fait par simple clip. L'arrière de la prise est doté de bornes automatiques qui bloqueront les fils dans leur logement.



6/ Regroupez les fils de même couleur : neutre = bleu, phase = rouge/marron, terre = jaune-vert. Enfoncez-les à fond dans les bornes automatiques de la prise.



7/ Positionnez l'ensemble prise et platine. Contrôlez son horizontalité. Serrez les deux vis de la boîte d'encastrement pour solidariser le tout.

8/ Remettez le courant depuis le tableau électrique. Testez le bon fonctionnement de la prise avant de clipser la plaque de finition sur la platine.

CONSEILS PRATIQUES

- Pour ne pas endommager le ou les câbles qui passent dans le doublage lors du perçage, réglez le dépassement du foret de centrage sur 10 mm. Forez sur environ 8 à 10 mm, pour une plaque de plâtre de 13 mm, et finissez au cutter par exemple.
- Une ligne peut se réaliser avec du fil isolé de 2,5 mm² sous gaine ICTA ou comme ici en utilisant un câble R2V trois conducteurs : phase, neutre, terre qui ne nécessite pas de gaine puisqu'il est déjà isolé.

Changer les charbons d'un perforateur

Utilisé dans des conditions intenses, un perforateur peut souffrir d'une surcharge importante. L'appel de courant se traduit par des arcs au niveau du collecteur et les charbons s'usent très rapidement. Il faut alors les changer, pour éviter la mise en court-circuit du moteur.

Le perforateur ou marteau burineur est un outil puissant permettant de défoncer des matériaux ou de percer, avec ou sans percussion. Ces travaux lourds fatiguent l'outil et tout particulièrement lorsque l'utilisation est intensive. Il est donc recommandé de vérifier souvent l'état des charbons.

Les charbons : un rôle clé

Les charbons ou balais sont de petites barrettes conductrices en carbone aggloméré. Ils permettent d'appliquer la tension du secteur 220 V sur les deux lames opposées du collecteur. Ce dernier, en forme de petit tambour, est monté sur l'arbre d'induit (axe métallique). Il porte en périphérie des lamelles de cuivre isolées les unes des autres, qui alimentent dans un certain ordre les bobinages de l'induit.

Les deux charbons frottent sur le collecteur et assurent la continuité électrique entre le secteur et les bobinages. Qui dit frottement, dit usure, et ceci d'autant plus que l'outil est sollicité.

Une réparation maison

Remplacer des charbons est peu différent d'un modèle à l'autre. Lorsque la marque de l'appareil est connue, les modèles sont généralement référencés chez les dépositaires. Mais en l'absence de SAV, on est souvent tenté de jeter l'outil au lieu d'envisager sa

1/ Ouvrez la poignée de l'outil et testez le secteur au voltmètre, en sortie d'interrupteur. La tension est présente. Au niveau du serre-câble d'entrée, vérifiez que les fils ne sont pas coupés.

2/ Accédez au moteur en déposant le carter inférieur. Le rotor monté sur deux roulements porte un collecteur à lames sur lequel frottent les charbons contenus dans les porte-charbons.

TEXTE ET PHOTOS CLAUDIE PETITJEAN

3/ Le parcours d'un fil « secteur » : il part du connecteur (blanc), traverse la bobine torique (antiparasite) pour se brancher sur la cosse du porte-charbon, ici tiré pour dégager le charbon usé.

4/ Les nouveaux charbons ont été récupérés sur un souffleur. Le montage est similaire mais les porte-charbons sont fermés sur le dessus et fixés par des pattes logées dans le carter.

5/ Chaque porte-charbon doit être ouvert au niveau du pli supérieur. Cette plaquette est réunie par une tresse de cuivre au charbon et un ressort assure la pression et le contact sur le collecteur.

6/ L'ensemble (charbon, tresse, plaquette, ressort) est prélevé sans les dissocier. Le charbon est rectifié symétriquement à la lime en respectant les cotes de l'ancien (prises au pied à coulisses).

7/ Avant de replacer les porte-charbons, glissez un abrasif sur les lames du collecteur, en pressant avec un tournevis, tout en faisant tourner l'arbre d'induit à la main.

8/ Replacez le porte-charbon en appui sur le collecteur. Compressez le ressort dont la plaquette vient fermer le bout du porte-charbon en s'appuyant sur la nervure intérieure du carter.

réparation… Il est en effet possible d'adapter des charbons de dimensions proches achetés (VPC, sites de vente en ligne…) ou récupérés comme ici sur le moteur d'un souffleur de feuilles.

Place à la récup'

De même épaisseur, ils sont un peu plus larges de 2 mm. Il faut donc les limer pour les mettre aux cotes. Certains revendeurs proposent des charbons neufs, sans marque, qu'il suffit ensuite d'adapter. Les deux charbons doivent coulisser librement dans leur porte-charbon respectif, une sorte de tube de section rectangulaire, fixé sur le carter en plastique du moteur. Le charbon calibré introduit dans le tube est en contact avec le collecteur. Il est maintenu en pression par un ressort. Un fil de liaison réunit le charbon à une petite plaquette qui ferme le tube. Sur d'autres modèles, la pression sur le charbon est assurée par un ressort en spirale extérieur que l'on peut soulever avec une lame de tournevis pour son remplacement. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Si les charbons sont munis d'un témoin d'usure, il est préférable de les remplacer par un modèle similaire, l'élément étant percé à une certaine profondeur. Quand l'usure atteint cette cote, un contact déclenche l'arrêt du moteur.
- Lors d'une inspection des charbons pour juger de leur usure, repérez leur position initiale et replacez-les à l'identique, sinon il y a un risque d'étincelles et une usure prématurée.

Poser un linteau en pierre et bois

Une ouverture réalisée dans le respect du bâti traditionnel comporte un linteau en pierre côté extérieur et en bois côté intérieur. Avec de la méthode, cette réalisation se révèle plus simple à exécuter qu'il n'y paraît.

Les travaux de rénovation doivent permettre, autant que possible, de conserver toute l'authenticité d'une façade en pierre traditionnelle. Par exemple, l'ouverture d'une porte doit être réalisée avec des matériaux anciens respectueux du bâti existant.

Des éléments anciens à choisir avec soin

Pour le bois, un morceau de poutre en chêne ou en châtaignier nettoyé à la brosse métallique fera l'affaire. Le linteau en pierre peut provenir d'anciennes constructions en ruine. Pour un modèle en pierre de facture grossière, il faut compter entre 80 et 120 €. S'il est finement travaillé (moulure, feuillure ou date gravée), les prix augmentent, entre 180 et 250 €. Dans tous les cas, l'élément doit être inspecté avant l'achat : si sa surface s'effrite, il est probable qu'il ait été endommagé par l'eau et par le gel. Autre solution : les sites de petites annonces. Attention toutefois à choisir une aire géographique relativement restreinte, afin de limiter les déplacements mais surtout pour conserver le style de la région. Il serait dommage de mettre un linteau en granit sur un bâti en pierre calcaire !

Une manutention sécurisée

Qui dit maçonnerie dit… manutention. En l'occurrence, la pose d'un linteau de 100 kg minimum exige un

1/ Avec une règle et un niveau à bulle, contrôlez le niveau des deux montants et la hauteur finale de l'ouverture. Pour une différence de niveau inférieure à 2 cm, ajustez avec le mortier.

2/ Placez le linteau dans le sens de pose et entourez-le avec une élingue en bon état. Repérez l'axe pour équilibrer le linteau. Effectuez un nœud serrant.

TEXTE JULES PRAT PHOTOS MICHEL FERNIN

3/ Déplacez le linteau avec un engin de levage. Pendant l'opération, une personne retient la charge pour éviter un balancement important. Manœuvrez lentement et sans secousse.

4/ Placez l'engin en face de l'ouverture et descendez le linteau. À deux, guidez la charge jusqu'à ce qu'elle repose sur les montants. Mesurez la longueur d'appui de chaque côté.

5/ Au niveau à bulle, vérifiez l'alignement du linteau par rapport aux montants et l'aplomb. Calez avec des petites pierres et du mortier. Une fois en place, bloquez le linteau avec du mortier.

6/ Pour l'intérieur, le linteau est en chêne brut non équarri de section 16 x 16 cm. Conservez l'aspect rustique sur la face visible, mais façonnez un plat à la tronçonneuse sur l'autre face.

7/ Placez le linteau en saillie selon l'habillage final du mur intérieur. Attention, il doit se positionner à 4 cm au-dessus du linteau en pierre pour la feuillure de la porte. Bloquez-le.

8/ Bâtissez au-dessus du linteau en bois, avec de la pierre et du mortier, en respectant l'aplomb et l'alignement du mur. Grattez ensuite le linteau à la brosse métallique pour enlever les coulures.

bon équipement pour éviter les tours de reins et gagner en sécurité. Quand c'est indispensable (comme ici), la location d'un engin de levage adéquat est recommandée. Un chariot télescopique ou une petite grue à tour sont des alliés de choix et serviront tout au long du chantier. Mais pour les petits budgets, une autre solution consiste à installer un échafaudage des deux côtés du mur en plaçant une poutre en bois de section 20 x 20 minimum et d'accrocher un palan à chaîne.

Levage : toujours travailler en sécurité

Quel que soit le moyen de levage utilisé, le seul impératif est la sécurité. Les sangles de levage, les élingues et les boucles de serrage sont à contrôler soigneusement. Un essai de levage à 10 cm du sol est conseillé pour vérifier la bonne tenue de la charge. Avant d'agir, la distance de levage doit être mesurée plusieurs fois pour éviter de trop nombreux mouvements d'ajustement. Et les impératifs évidents de sécurité sont à respecter : ne jamais passer sous une charge, ne jamais mettre les mains sous la charge, éviter les gestes brusques, contrôler le balancement, porter les équipements de protection nécessaires. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Pour ajuster l'aplomb et le niveau du linteau en pierre, utilisez un pied-de-biche. Glissez le côté plat du pied dans l'interstice entre l'appui et le linteau. Calez le niveau en levant le linteau, déplacez-le avec des petits mouvements latéraux, puis basculez-le doucement pour un aplomb parfait.
- Pour gagner en esthétique, préférez une longueur de linteau en pierre plus faible que celle de l'encadrement. Comptez au minimum un appui de 7 cm.

Nuisances sonores : les solutions pour s'en protéger

Vous habitez près d'un aéroport, d'une autoroute ou d'une voie ferrée et vous ne supportez plus les nuisances générées par un trafic toujours plus intense ? Des solutions existent, même si le problème reste entier.

TEXTE CATHERINE DOLEUX ILLUSTRATIONS BENOÎT SPRINGER

Le bruit provenant de la circulation automobile, des trains et des avions serait la première cause de nuisance sonore pour 54 % des Français. Les bruits de comportements (voisins, commerces bruyants…) ne gêneraient quant à eux « que » 21 % de la population selon une enquête TNS-Sofres de mai 2010.

Un territoire cartographié

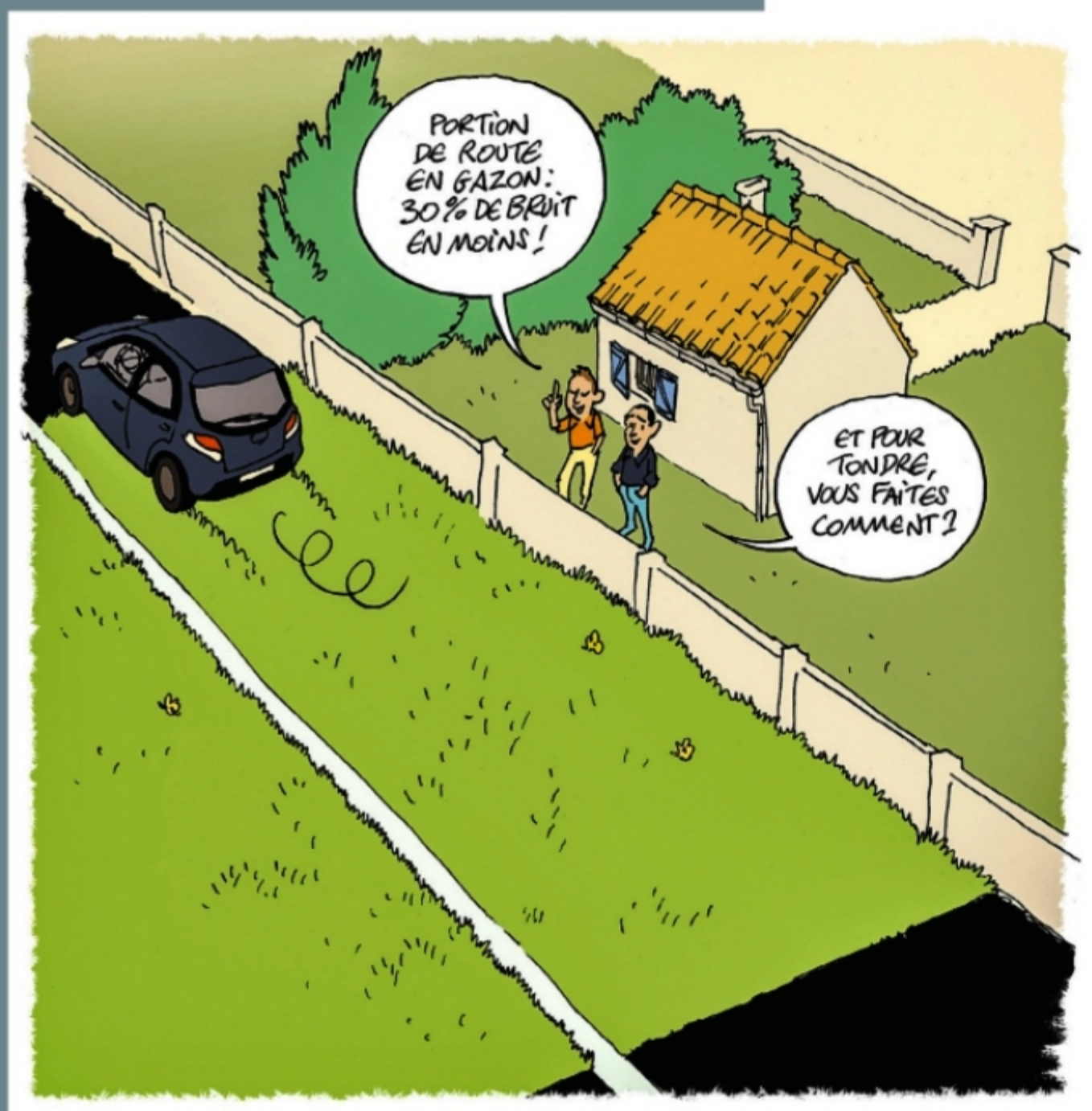
Une directive européenne impose l'élaboration de « cartes de bruits » dans les agglomérations de plus de 100000 habitants et les territoires sur lesquels sont implantées de grandes infrastructures (aéroports, routes et voies ferrées ayant un grand trafic). Il s'agit de cartographier les zones du territoire dans lesquelles le niveau d'exposition au bruit dépasse un certain seuil et d'évaluer le nombre d'habitants concernés. Cet outil doit permettre de prendre des mesures pour prévenir et réduire les expositions au bruit.

Des aides sous certaines conditions

L'habitant, confronté à des nuisances sonores, peut obtenir sous certaines conditions des aides financières pour insonoriser son logement.
Mais pour améliorer plus significativement le cadre de vie, il vaut mieux

CINQ DÉCIBELS EN MOINS

Pour que votre oreille perçoive une baisse du niveau sonore, il faut réduire le bruit ressenti d'au moins 5 dB. Les vitrages sont les points les plus vulnérables, car là où l'air passe, le bruit passe aussi ! Il n'est donc pas suffisant de changer les fenêtres et d'opter pour des doubles vitrages. Il est important de bien calfeutrer les ouvertures entre ouvrants et dormants et de vérifier l'état des joints (fenêtres et portes en façade ainsi que les fenêtres de toit et les châssis vitrés d'une véranda).



réduire les bruits émis (limitation de la vitesse des véhicules, changement du revêtement de la route, recouvrement de celle-ci…).
Les habitants ont alors tout intérêt à s'unir dans une association pour agir ensemble auprès des pouvoirs publics et avoir ainsi plus de chance d'obtenir gain de cause.

Quid des aéroports ?

Le « plan d'exposition aux bruits » (PEB) classe les territoires exposés aux nuisances sonores en quatre zones, de A à D (A pour une exposition très forte au bruit et D pour une exposition faible). Vous trouverez sur le site www.geoportail.gouv.fr, les PEB des aéroports qui en sont dotés. À titre préventif, ce document d'urbanisme y interdit ou y limite la construction de nouvelles habitations.
Les « plans de gênes sonores » (PGS) délimitent, eux, trois types de zones (la zone I correspondant au niveau de bruit le plus élevé) dans lesquelles les habitants peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement.
Ces plans existent pour les dix plus grands aéroports nationaux. Ce document peut être consulté dans les mairies concernées par le PGS. L'aide à l'insonorisation se monte, en général, à 80 % du montant des travaux retenu dans la limite des plafonds qui varient en fonction de la zone où se trouve l'habitation. Par exemple, pour un appartement, le montant maximum de l'aide est de 2000 € par pièce principale dans la zone I et de 1525 € dans la zone III. Pour une maison, 3500 € par pièce principale en zone I et 2900 € en zone III ; 5000 € pour la toiture quelle que soit la zone.
La demande est à adresser à l'exploitant de l'aéroport concerné qui envoie une autorisation écrite pour effectuer un diagnostic acoustique, obligatoire pour obtenir l'aide (un diagnostic réalisé avant cette autorisation restera à votre charge). L'acousticien remet, après son expertise, un rapport détaillant les travaux à réaliser.
C'est ensuite à vous de faire établir des devis. Le dossier ainsi constitué est soumis à la commission consultative d'aide aux riverains. Une fois celle-ci notifiée, vous avez deux ans pour faire réaliser les travaux.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Centre d'information sur le bruit : www.bruit.fr
- Site de l'autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires www.acnusa.fr
- Plans d'exposition aux bruits (PEB) à proximité d'un aéroport : www.geoportail.gouv.fr

Les points noirs des réseaux routiers et ferroviaires

Dans chaque département, les infrastructures de transport terrestres sont recensées et classées en fonction de l'importance de leur trafic et de leurs caractéristiques sonores. Des « points noirs » du bruit sont identifiés.
Il s'agit de bâtiments soumis à des nuisances sonores supérieures aux normes fixées par la réglementation (par exemple : 70 dB en façade pendant la journée et 65 dB la nuit). Les préfets sont chargés de proposer pour ces points noirs des « opérations de rattrapage » (installation d'écrans antibruit, changement du revêtement de la chaussée, création d'un talus…), discutées dans le cadre des comités de pilotage départementaux avec les collectivités locales concernées, les associations agréées de protection de l'environnement et les organismes professionnels (bâtiment, travaux publics).
Mais si la lutte contre les nuisances sonores provoquées par les transports aériens est structurée, celle contre les nuisances sonores des transports terrestre est beaucoup plus complexe : le coût estimé pour résoudre ces points noirs serait de l'ordre de 6 milliards d'euros. ■

OFFREZ OU OFFREZ-VOUS L'INCONTOURNABLE DU BRICOLAGE !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient :

Système D

1 AN (12 n° + 12 plans)

52 €90

au lieu de ~~74,80~~ €

"Le" mensuel de tous les bricoleurs

Bricothèmes

2 ANS (8 n°)

32 €50

au lieu de ~~60~~ €

Chaque trimestre, les techniques pour aller plus loin

Système D + Bricothèmes

1 AN (12 n° + 12 plans + 4 n°)

67 €90

au lieu de ~~104,80~~ €

35 % D'ÉCONOMIE

Toutes les clés du bricolage dans une formule parfaite !

LA VERSION NUMÉRIQUE INCLUSE

Votre magazine partout, tout le temps ! À chaque nouvelle parution, accédez à votre magazine en feuilletage numérique sur votre ordinateur, votre tablette ou votre mobile en consultation illimitée.

N'oubliez pas de renseigner votre adresse E-mail ci-dessous pour pouvoir en bénéficier !

POUR VOUS ABONNER C'EST TRÈS SIMPLE !

par internet abonnez-vous sur abo.systemed.fr

ou complétez le bulletin ci-dessous

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez ce bulletin et retournez-le dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à SYSTÈME D LIBRE RÉPONSE 33103 - 60647 CHANTILLY CEDEX

Oui, je souhaite bénéficier de cette offre d'abonnement exceptionnelle, et je choisis :

- ☐ **L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n° + 12 plans + la version numérique) et **BRICOTHÈMES** (4 n°+ la version numérique) pour 67,90 € au lieu de ~~104,80 €~~* **soit 35 % d'économie.** 864D
- ☐ **L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n°+ 12 plans + la version numérique) pour 52,90 € au lieu de ~~74,80 €~~** 864S
- ☐ **L'abonnement 2 ANS à BRICOTHÈMES** (8 n°+ la version numérique) pour 32,50 € au lieu de ~~60 €~~*** 864B

Je joins mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ou postal à l'ordre de "SYSTEME D".

☐ Carte bancaire N° ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Expire le : ☐☐ ☐☐

Cryptogramme : ☐☐☐

Date et signature obligatoires :

Mes coordonnées :

☐ M ☐ Mme

Nom ____ Prénom ____

Adresse ____

Code postal : ☐☐☐☐☐ Ville ____

Grâce à votre e-mail et téléphone, nous pouvons vous contacter si besoin pour le suivi de votre commande.

Tél. fixe ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ Mobile ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐☐

E-mail OBLIGATOIRE pour recevoir la version numérique :

..... @ .....

☐ Oui, je souhaite recevoir les newsletters du site internet systemed.fr et les meilleures offres du moment.

☐ Oui, je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de systemed.fr.

Date de naissance : ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐

*75,60€ = prix de vente au numéro de Système D (4,90 € * 7) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1€ * 12) + prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 4). ** 41,30 € = prix de vente au numéro de Système D (4,90 € * 12) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1€ * 12). *** Prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 8). Offre valable 2 mois en France métropolitaine dans la limite des stocks disponibles. Loi informatique et Libertés du 06/01/78 d LCEN du 22/06/04. Les informations demandées sont indispensables au traitement de votre abonnement. Vous pouvez accéder aux informations vous concernant, les rectifier et vous opposer à leur transmission éventuelle en écrivant au Service abonnements.

PA81

INDISPENSABLE

Système D HORS-SÉRIE

L'essentiel du BRICOLAGE

MATÉRIAUX
DÉCOUPES

500 GESTES POUR TOUT RÉUSSIR #3

MENUISERIE
ASSEMBLAGE
QUINCAILLERIE
VOLETS

PEINTURE
SOLS SOUPLES
CLOISONS

ÉLECTRICITÉ
DISTRIBUTION
CHAUFFAGE
MAÇONNERIE

NOUVEAU

Actuellement chez votre marchand

Construction rénovation

Les litiges concernant les malfaçons lors de travaux de construction ou de rénovation ont explosé ces dernières années. Comment agir, quels sont les différents recours, que couvrent les assurances… ? Autant de points auxquels notre enquête tente de répondre. Découvrez aussi la fabrication d'un fauteuil en bois de palette et la mise en œuvre d'un barbecue en kit.

Au sommaire

70 Enquête : malfaçons du bâtiment, quels recours ?
74 Fabriquer un fauteuil de jardin style Adirondack
78 Aménager un espace pour un barbecue en kit

Malfaçons du bâtiment

Quels recours ?

AQC - Sadelli Abdeslam

AQC - Philippe Chazelle

AQC - Luc Robin

AQC - Nicolas Durczewski

1 Mauvaise mise en œuvre maçonnerie/linteau.
2 Pose sans décalage des joints verticaux.
3 Défaut de calcul de la charpente.
4 Absence d'étude sur la portance du sol.

Il arrive que des désordres apparaissent après la fin d'un chantier. Si les artisans de bonne foi résolvent le problème rapidement, il faut parfois avoir recours à la loi, souvent complexe dans ce domaine.

TEXTE **HUBERT DE CRÉCY** ILLUSTRATION **FRANCK DASTOT**

L'AQC VOUS INFORME

Association d'intérêt général comparable à la Prévention Routière, l'AQC, qui regroupe tous les grands acteurs du bâtiment (fédérations professionnelles, associations de consommateurs, fabricants, assureurs, constructeurs…) travaille sur les sujets sensibles de la filière : bonnes pratiques, sécurité, prévention, etc. Elle a récemment édité à l'attention des particuliers une plaquette parfaitement claire traitant de l'assurance dommages-ouvrage, riche en explications et conseils (www.qualiteconstruction.com).

Selon une étude menée par l'AQC (Agence qualité construction) de 1995 à 2014, les malfaçons les plus fréquentes lors de la construction d'une maison individuelle se rencontrent au niveau de la couverture, des façades, des revêtements de sols et des réseaux de plomberie intérieurs ou encore des murs enterrés ou des fondations… Pire, constate l'association nationale de défense des consommateurs CLCV, les litiges ont fait un bond de 112 % entre 2015 et 2017 (malfaçons, retards, abandons de chantier…).

L'assurance : obligatoire

Une bonne protection en amont est donc un élément essentiel pour se couvrir. Vous devez, pour tous les chantiers de gros œuvre, souscrire une assurance dommages-ouvrage. Sachant que vous êtes par défaut maître d'ouvrage (à ne pas confondre avec le maître d'œuvre qui est celui qui réalise les travaux).

L'article L. 242-1 du Code des assurances précise que « *toute personne physique ou morale qui, agissant en qualité de propriétaire de l'ouvrage, de vendeur ou de mandataire du propriétaire de l'ouvrage, fait réaliser des travaux de construction, doit souscrire avant l'ouverture du chantier, pour son compte ou pour celui des propriétaires successifs, une assurance garantissant, en dehors de toute recherche des responsabilités, le paiement de la totalité des travaux de réparation des dommages de la nature de ceux dont sont responsables les constructeurs* » (article 1792 du Code civil). Subtilité : elle n'assure pas la responsabilité d'un constructeur, mais assure le bien construit.

Pour garantir son travail, tout entrepreneur doit souscrire une assurance, appelée garantie décennale, quinquennale ou biennale selon la nature des travaux (gros œuvre, second œuvre, finitions et travaux divers). Il doit également souscrire une responsabilité civile professionnelle qui couvre les éventuels accidents sur le chantier : s'il casse une vitre, perce une canalisation ou détériore le portail. Donc, lors des demandes de devis, il faut réclamer à tous les artisans contactés la copie de leurs contrats d'assurance et le certificat d'acquittement des traites de l'année en cours. Normalement, le numéro de téléphone de l'assureur doit y être inscrit. N'hésitez pas à l'appeler pour vérifier s'il est en règle et si tous les postes du chantier sont couverts par l'assurance.

Par exemple, un maçon qui intervient aussi sur la toiture est-il couvert pour ce travail ? Si l'artisan s'offusque et rechigne, passez au suivant, car il y a de fortes chances que sa situation ne soit pas claire !

Les agréments : à surveiller de près

Gaz, électricité, traitement de charpentes, assainissement, énergies alternatives, isolation, menuiseries… de nombreux travaux et métiers sont régis par des agréments obligatoires : RGE (Reconnu garant de l'environnement), Qualigaz, Qualifelec, CTBA, etc. Renseignez-vous bien, avant de lancer un chantier, sur les règlements en la matière.

Assurez-vous évidemment que l'entreprise choisie soit légalement apte à aborder les éléments techniques concernés. Plus précisément, vérifiez que l'ouvrier qui intervient chez vous est lui-même habilité personnellement. De nombreuses entreprises proposent des prestations très larges : plomberie, couverture, maçonnerie, menuiseries, isolation, électricité, charpente, etc. Certaines emploient effectivement de vrais spécialistes dans les domaines concernés. »

Assurances : les bonnes adresses

Pour en savoir plus, consultez le site de l'Anil (Agence nationale pour l'information sur le logement) : www.anil.org (rubrique Construction et travaux/Assurances de la construction), et la fiche pratique de l'Agence Qualité Construction « Maison individuelle : comment bien utiliser votre assurance dommages-ouvrage », (www.qualiteconstruction.com). D'autres informations sur les sites du gouvernement (www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2032), de la Fédération Française de l'Assurance (www.ffa-assurance.fr) et de la DGCCRF (www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Assurance-dommages-ouvrage).

Les autres s'adaptent, plus ou moins bien… Assurez-vous de leur compétence (et de leurs assurances dédiées) avant de signer. En cas de problème, la garantie des matériels installés peut être déclarée caduque si l'artisan n'était pas qualifié pour les mettre en œuvre. Et, dans les domaines concernés, vous ne bénéficieriez pas des aides ni du crédit d'impôt.

Litige : un parcours balisé

Évidemment, mieux vaut toujours tenter de régler les litiges à l'amiable. Si votre interlocuteur se montre récalcitrant, vous devez alors lui envoyer un courrier, en recommandé avec accusé de réception, en décrivant avec précision les problèmes rencontrés. Après, seulement, s'il ne tient pas compte de vos demandes, agissez!

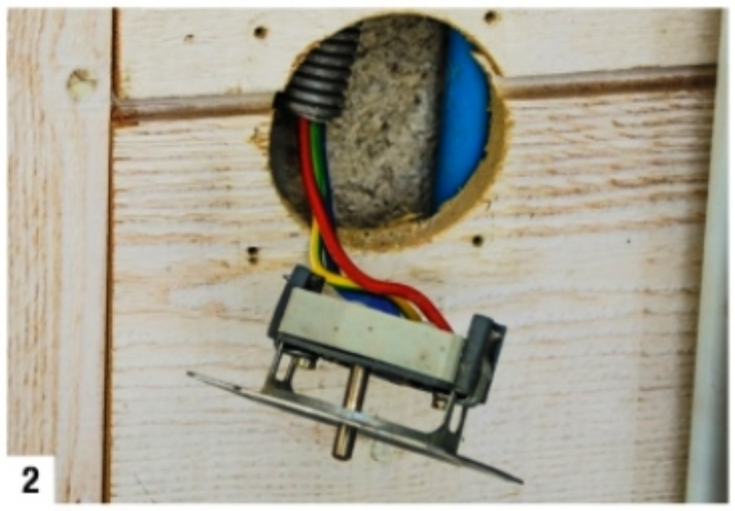
Il faut dans un premier temps mandater un huissier pour constater les désordres. Son constat factuel (des effets et non pas des causes), servira par la suite à engager la procédure légale si l'artisan ne prend pas ses responsabilités. Faites alors établir un devis et un constat par une autre entreprise. Mais surtout, ne touchez à rien avant que le tribunal ait donné le feu vert. Ce qui peut être compliqué si les dommages rendent la maison inhabitable.

Si vous avez eu le réflexe de ne pas payer la ou les dernières traites, ne cessez en aucun cas les paiements. Mais faites-les réserver chez un huissier (ou autre organisme qu'il vous recommandera) pour ne pas vous mettre hors-la-loi. Puis avisez l'entreprise par lettre recommandée, toujours avec accusé de réception.

Internet : le nouveau pouvoir

De plus en plus d'entreprises sont référencées sur des sites et logiquement sur les classiques « Pages Jaunes ». Et là, vous détenez les moyens d'exprimer votre mécontentement en notant l'artisan ou sa prestation. Souvent même, vous pouvez laisser un commentaire. À vous de faire peser ce poids sur l'entreprise dont vous êtes mécontent. Sans oublier les forums et pages dédiées sur les réseaux sociaux. Évitez, quand vous rédigez votre commentaire, de sombrer dans la diffamation. Restez factuel, clair et limpide. Décrivez les faits tels que vous les voyez et pensez à prendre des photos. ■

Les malfaçons peuvent concerner tous les domaines : une vis dans un câble électrique lors de la pose d'un lambris (1) ; une prise encastrée au contact d'un tuyau de chauffage central (2) ; une chape béton mal réalisée (3) ; un raccordement fantaisiste d'une chaudière à bois sur un conduit existant (4).



Photos Hubert de Crécy

Des preuves sur papiers!

L'entreprise

Tous les documents fournis par l'artisan (devis, factures…) doivent comporter son numéro d'immatriculation SIRET ou SIREN. Profitez-en pour aller vérifier la santé de l'entreprise sur www.infogreffe.fr, par exemple. Mais attention aux sites soi-disant gratuits qui ne vous donnent aucune autre information que celle des Pages Jaunes mais exigent au final un paiement!

Le devis

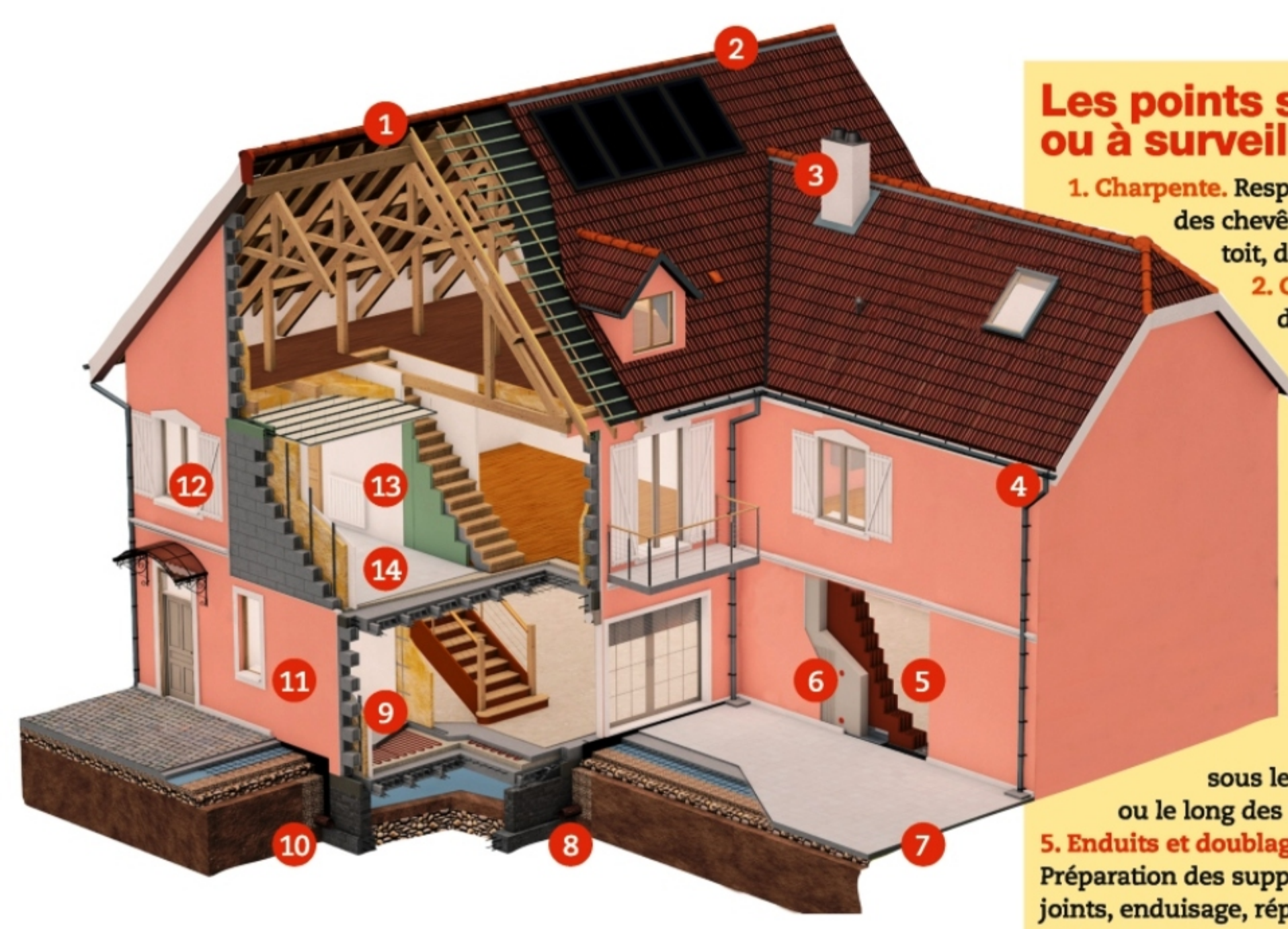
Il doit indiquer clairement la date prévisionnelle de début et d'achèvement des travaux, le détail des opérations et matériels, le prix horaire, le montant des taxes, le pourcentage à régler à l'acceptation du devis (30 % maxi), ainsi que les réserves éventuelles (à lire avec la plus grande attention).

La facture

Elle doit reprendre les références du devis, indiquer les acomptes déjà versés, et détailler les éventuels dépassements. Ne payez évidemment le solde qu'après avoir vérifié avec l'artisan le « parfait achèvement ». Insistez sur les parties cachées, demandez à voir dans les boîtiers électriques, les coffrages démontables, etc. Il est même souvent prudent de ne payer le solde qu'après une période de fonctionnement. Notamment pour les pièces humides (salle de bains, cuisine…), pompes de relevage, et toute autre installation susceptible de créer des fuites, celles-ci pouvant apparaître quelques jours après la mise en route. Si vous avez des doutes, émettez des réserves complètes par écrit sur le double de la facture destinée à l'entreprise et, idéalement, faites-en une copie ou une photo afin qu'il ne puisse nier son existence. N'hésitez pas à demande à l'entrepreneur de cosigner vos réserves.

L'autoentrepreneur

Si vous faites appel à un autoentrepreneur, vérifiez ces éléments et ses assurances. Ce statut soi-disant avantageux ne les absout pas de leurs devoirs et responsabilités. Ce que beaucoup ignorent… ou négligent.



Les points sensibles ou à surveiller

1. Charpente. Respect des sections, des chevêtres des fenêtres de toit, des reprises de charge…
2. Couverture. Calcul de la pente, du pureau, des recouvrements…
3. Solins et liaisons. Largeur des noues, recouvrements ou relevés insuffisants, fixations sur la charpente, section et encastrement des solins maçonnés…
4. Gouttières et écoulements. Section des gouttières et des descentes, fixation sous les abouts de charpente ou le long des murs, liaisons…
5. Enduits et doublages intérieurs. Préparation des supports, armature des joints, enduisage, répartition des vis…
6. Maçonneries et enduits extérieurs. Vérification des harpages et liaisons, régularité de l'armature des fondations à la ceinture sablière…
7. Assainissement et tout-à-l'égout. Séparation ou réunion des eaux grises et noires, selon les règlements locaux et la configuration (fosse ou tout à l'égout).
8. Traitement des eaux pluviales. Caniveau ou canalisation spéciale en voirie, récupération et redirection…
9. Plomberie encastrée ou non. Continuité des tubes (pas de raccords en traversée de murs), tampons de visite…
10. Étanchéité et fondations. Film, membrane ou enduit bitumineux sur les parties enterrées…
11. Tableau électrique. Calibrage du tableau de répartition, section des conducteurs, prises dédiées (four, plaques de cuisson…) et dispositifs de protection…
12. Menuiseries. Fixations et étanchéité, ventilation, finitions intérieures et extérieures…
13. Chauffage. Continuité des tuyaux encastrés dans les murs ou planchers…
14. Dalles et planchers béton. Espacement des poutrelles, section des poteaux et refends, épaisseur des dalles et chapes…

DES RECOURS BIEN MINCES

• Commencez par contacter le service juridique de votre banque ou assurance maison. Si vous avez souscrit à l'assurance dommages-ouvrage, vous aurez des arguments supplémentaires. La compagnie enverra en principe un expert pour constater les désordres et vérifier si le travail a été effectué selon « les Règles de l'Art ». La suite ne devrait plus vous concerner et l'assurance devrait utiliser tous les recours pour faire remettre le bâtiment en conformité, et vous indemniser des frais prévus dans le contrat. Le problème reste le conditionnel, qui apparaît aussi dans les contrats… Et l'absence courante de couverture des malfaçons, « non-façons », etc. D'où l'intérêt de bien lire son contrat avant de signer.

• Les associations de défense des consommateurs, comme la CLCV, « Association nationale de défense des consommateurs et usagers » (www.clcv.org) ou l'UFC-Que Choisir* (www.quechoisir.org) luttent depuis longtemps pour obtenir un meilleur soutien de la part des services publics et des assurances. Un combat qui, selon leur propre aveu, reste pour l'heure lettre morte. Dans le cas où l'entreprise n'existe plus, il ne vous reste bien souvent que « les yeux pour pleurer » ! Il vous faudra saisir le magistrat chargé de la liquidation et lui fournir tous les éléments, afin que votre créance soit ajoutée à la liste. Mais il y a en général peu d'espoir, les salariés et l'État passant avant vous dans la procédure d'indemnisation.

** 150 associations locales (consultez le site http://UFCQC-LINK.AL568 pour rencontrer l'association la plus proche).*

100 % RÉCUP'

Fabriquer un fauteuil de jardin style Adirondack

Imaginé au début du XXe siècle par un charpentier américain, ce fauteuil de jardin se décline aujourd'hui en bois de palette. Une réalisation peu coûteuse, solide et confortable, à la portée de n'importe quel bricoleur.

Difficulté : ●●○○
Coût : 15 €
Temps : une demi-journée
Équipement : règle, rapporteur, mètre, pinceau, crayon, équerre, pied-de-biche, massette, scie sauteuse, perceuse-visseuse, ponceuse

TEXTE **MARIANNE MORIZOT** ET **CLAUDE LERMIER** PHOTOS **MARIANNE MORIZOT**

Le fauteuil Adirondack fabriqué ici est constitué de trois palettes type « Europe », que l'on trouve sur certains sites Internet, en lots ou à l'unité. Ces palettes sont plus chères mais aussi plus solides que les modèles standard.

Soigner les détails

Avant de commencer, il est essentiel de sélectionner les meilleures planches. Ce qui n'empêche pas, selon l'effet voulu et l'état du bois, de prévoir un décapage chimique ou thermique. Selon l'option choisie, il est recommandé de porter des protections : gants, lunettes…

Lors de l'ébauche de l'assise, la superposition de deux planches (une petite et une grande) détermine l'inclinaison du fauteuil. Pour une position plus confortable, l'assise doit être assez près du sol. La réalisation de ce fauteuil requiert de la minutie, en particulier concernant la symétrie, lors de la fabrication du piètement. Pour la fixation des accoudoirs, il est conseillé de se faire aider. À défaut, une cale pourra être utilisée afin que les accoudoirs soient bien parallèles au sol. Côté dossier, six lattes (8,5 cm de large) sont à prévoir pour que le dos soit bien enveloppé. Enfin, pour l'assise, il faut compter sept ou huit lattes plus ou moins larges, qui épouseront les courbes, du bas du dos jusqu'au repose-jambes, au niveau des pieds avant du fauteuil.

Pour le repose-jambes, mieux vaut privilégier des lattes fines à l'arrière des genoux, le confort s'en ressentira.

Esthétique au choix

Le style final du fauteuil, customisable à souhait, dépend des goûts de chacun. Ici, Les formes rondes et douces ont été privilégiées, avec une touche d'originalité au niveau du dossier (trois hauteurs de lattes différentes : 65, 75 et 85 cm). Ce dernier peut aussi être droit ou en demi-cercle. Pour un aspect plus brut, il est tout à fait possible de réaliser des coupes droites pour le piètement et les accoudoirs. Enfin, pour apporter une touche colorée durable dans le temps, il suffit d'appliquer deux couches de peinture pour bois extérieur. ■

1. DÉCOUPE DES PLANCHES

1 Désossez les palettes au pied-de-biche et à la massette. Retirez les clous d'assemblage, en faisant attention aux pointes, et sélectionnez les meilleures planches.

2 Superposez les planches du piètement selon un angle de 65°, en vous aidant d'un rapporteur. Puis tracez à angle droit l'avant de la planche inclinée.

3 Sciez la pointe avant et arasez le débord arrière. Ensuite, à partir de l'intersection, mesurez 14 cm vers le haut de la planche verticale et coupez l'excédent.

4 Munissez-vous d'un récipient rond en guise de gabarit. Tracez un arrondi en haut de la planche (montant d'accoudoir) et sur celle en biais (futur repose-jambes).

5 À partir de l'arrondi de la planche inclinée, dessinez à main levée le galbe de l'assise sur 45 cm de longueur. La forme doit se creuser de 3 ou 4 cm en son centre.

6 En suivant les tracés, découpez soigneusement à la scie sauteuse les planches du piètement. Procédez ensuite à leur décapage, chimique ou mécanique si nécessaire.

Suite du pas à pas

2. RÉALISATION DU PIÈTEMENT

7 Égalisez les arrondis et adoucissez les arêtes à la ponceuse excentrique (ou à la meuleuse d'angle munie d'un disque abrasif pour le bois en portant des gants).

8 Posez les planches du piètement, en respectant l'angle de 65°. Assemblez-les avec trois vis TF Ø 4 x 35 mm, dont vous noierez les têtes dans le bois.

9 Redressez les pieds afin de les relier aux montants par une planche transversale. Fixez-la de part et d'autre avec des vis Ø 4 x 70 mm, en contrôlant l'horizontalité.

10 Sur la planche constituant la traverse basse du dossier, tracez une ligne incurvée selon la cambrure de votre dos. Sciez-la de manière à conserver la chute entière.

11 Présentez la traverse sur les pieds, en la plaçant au ras de l'angle formé à l'arrière de la courbure de l'assise. Fixez-la avec deux vis de Ø 4 x 35 mm à chaque bout.

12 Dans une planche de 71,5 x 15 x 2,5 cm, tracez le contour d'un premier accoudoir (A) en lui donnant à chaque extrémité une forme de spatule.

13 Répétez l'opération sur une deuxième planche. Découpez, puis poncez les deux accoudoirs en adoucissant les arêtes comme précédemment.

14 Prenez la chute de la traverse basse du dossier et reportez son arrondi sur une planche de 74 x 12 x 2,5 cm. Elle servira de traverse médiane aux lattes du dossier.

3. ASSEMBLAGE DE L'ASSISE ET DU DOSSIER

15 Après sciage et ponçage, assemblez cette traverse aux accoudoirs. Faites-la reposer d'équerre sur les spatules arrière et fixez-la avec des vis Ø 4 x 35 mm.

16 Afin de renforcer l'appui des accoudoirs, découpez deux triangles rectangles de 16 x 8 cm. Placez-les en haut des pieds avant, du côté extérieur, et vissez-les.

17 Vous pouvez maintenant assembler les accoudoirs au piètement. À l'avant, prenez soin de bien les visser sur les deux équerres de renfort.

18 Débitez les six lattes du dossier, puis arrondissez leur sommet (scie sauteuse et disque à poncer). Assurez votre sécurité en portant des gants en cuir.

19 Posez les lattes du dossier en procédant du centre vers les bords. Vissez-les sur les traverses d'appui en les espaçant de 10 mm en bas et de 15 à 20 mm en haut.

20 Découpez et posez à leur tour les lattes d'assise. Fixez-les par clouage en partant de l'arrondi avant et en respectant des espacements de 15 mm.

ASTUCE

Si les vis ont du mal à s'enfoncer dans le bois, frottez le filetage sur un bloc de cire ou de savon pour faciliter le vissage. Vous pouvez aussi utiliser des vis autoforeuses…

21 Servez-vous à nouveau de la chute galbée pour tracer l'arrondi de la dernière d'assise. Découpez-la et vérifiez qu'elle épouse bien la forme du dossier.

22 Si nécessaire, rectifiez l'arrondi puis clouez la latte en place. Donnez un dernier coup de ponçage et dépoussiérez soigneusement, pour préparer la finition.

Fournitures

- 3 palettes type Europe
- Vis à bois 4 x 35 ; 4 x 40 ; 4 x 50 et 4 x 70 mm
- Clous tête homme 30 mm
- Lasure transparente

→ **Carnet d'adresses page 112**

Aménager un espace pour un barbecue en kit

Avant d'installer un barbecue, en kit ou à réaliser soi-même, il faut trouver l'emplacement idéal : protégé du vent, assez éloigné des voisins pour ne pas les incommoder avec les fumées… et lui assurer une assise plane et stable.

Le barbecue est ici livré sur palette en plusieurs éléments prêts à assembler : jambages, tablette basse, appui frontal et plans latéraux, parois du foyer, etc. Réalisé en briques et béton réfractaire (support de foyer, avaloir…), il est vendu avec un conduit de cheminée et un ensemble complet de grilloirs en Inox.

Un vrai jeu de construction

Le conduit d'évacuation des fumées est muni d'origine d'un chapeau antirefoulement et antipluie. L'assemblage du barbecue s'effectue classiquement au mortier réfractaire. Mais il est tout aussi simple d'utiliser comme ici un mastic haute température applicable au pistolet extrudeur. Le mortier réfractaire est néanmoins conservé pour des interventions ponctuelles : scellement de l'assise, peaufinage des joints… Une fois monté, ce barbecue affiche des dimensions imposantes : H. 205 x l. 162 x P. 58 cm, hors conduit, pour un poids de 720 kg. Évidemment si le support

Difficulté : ●●○○

Coût : environ 1 650 € (le tout)

Temps : 1 semaine

Équipement : mètre, crayon, auge, niveau, fer à joints, truelle langue-de-chat, couteau à enduire, pistolet extrudeur, sangles, tournevis, perceuse à percussion ou perforateur, clé plate, éponge, truelle crantée, coupe-carreau, brosse en chiendent, brosse queue-de-morue, règle de maçon, pince bec-de-perroquet, spatule, seau…

Remerciements aux sociétés Néa Concept (49) et Terreal

TEXTE **CLAUDE LERMIER** PHOTOS **THOMAS PEIXOTO**

existant n'offre pas les garanties requises de résistance et de stabilité, un renforcement est à prévoir.

Une pose à joints réguliers pour le carrelage

Le carrelage choisi ici est en terre cuite peu poreuse. Adapté à un usage extérieur, il offre une bonne résistance au glissement, et est disponible en deux couleurs (champagne et rouge) et trois formats : 30 x 15, 30 x 30 (notre chantier) et 40 x 40 cm.
L'épaisseur des carreaux est de 12 ou 16 mm, selon la taille. Sur un support plan et stable, la pose collée (la plus simple) s'impose naturellement. La norme de référence fixe une largeur de joint minimale de 6 mm pour le grès étiré et la terre cuite, de 5 mm seulement pour les autres matériaux visés, tels les carreaux pressés et la pierre naturelle ou reconstituée. Avant la pose, pour optimiser l'adhérence, il est recommandé de tremper les carreaux dans l'eau claire et de les laisser égoutter. ■

Pour évacuer l'eau de pluie, la dalle de sol décrit une légère pente en direction du caniveau existant (en général, 2 cm/m).

1. COLLAGE DES JAMBAGES

1 Sur le sol préalablement dépoussiéré, procédez au montage à blanc des éléments de jambages inférieurs. Aidez-vous de la tablette basse pour régler leur écartement.

2 Centrez-les bien dans la largeur de la dalle avant d'y tracer leur contour au crayon. Le tracé doit être suffisamment appuyé. Préparez une petite gâchée assez compacte de mortier réfractaire.

3 Après avoir mouillé les surfaces de pose, déposez le mortier à l'intérieur des tracés sur 10 à 15 mm d'épaisseur.

4 En les tenant fermement, présentez les jambages inférieurs sur leur semelle. Le poids de la brique suffit à écraser le mortier, qui reflue de tous côtés.

5 Ajoutez la tablette basse, en la scellant de la même façon. Ajustez le positionnement de l'ensemble, qui doit être parfaitement de niveau et d'aplomb.

Suite du pas à pas

6 À l'aide d'une truelle langue de chat, arasez délicatement les reflux de mortier et attendez 1 à 2 heures que les scellements durcissent.

7 La suite du montage s'effectue au mastic haute température. Déposez-le en cordons à l'emplacement des éléments supérieurs des jambages.

8 Mettez les éléments en place et contrôlez leur verticalité. Ne traînez pas : le mastic est sec au toucher après 30 minutes, mais le collage met 48 heures pour sécher

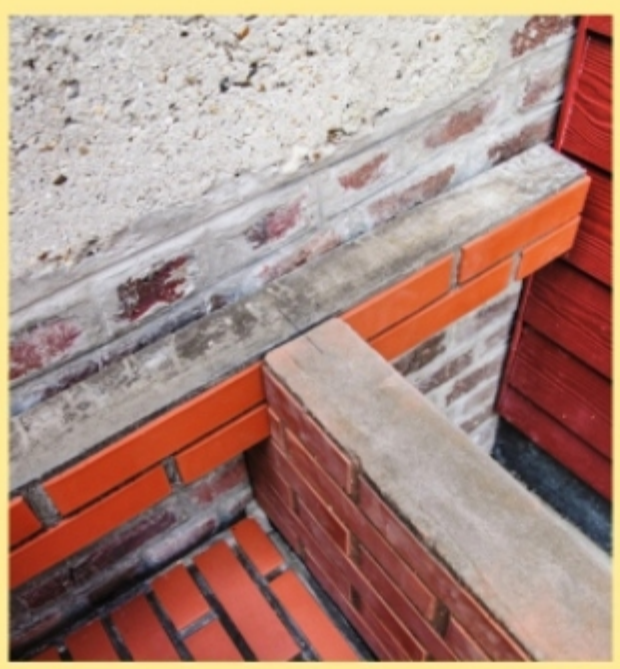
INFO +

À base de silicate de sodium et sans solvant, le mastic utilisé pour coller les éléments du barbecue est conçu pour résister à des températures jusqu'à 1 500 °C. Adapté à la brique, au béton, au métal, il peut servir à assembler ou réparer divers appareils de chauffage ou de cuisson. Pour favoriser l'adhérence, mouillez les surfaces d'appui avant d'encoller.

2. MONTAGE DU PLATEAU

9 Le haut des jambages est encoché à l'avant et à l'arrière pour y emboîter les supports des plans et du foyer. Placez d'abord les éléments à sec.

10 Équilibrez le dépassement de part et d'autre. Tracez des repères de positionnement, puis retirez les supports afin d'encoller les encoches.

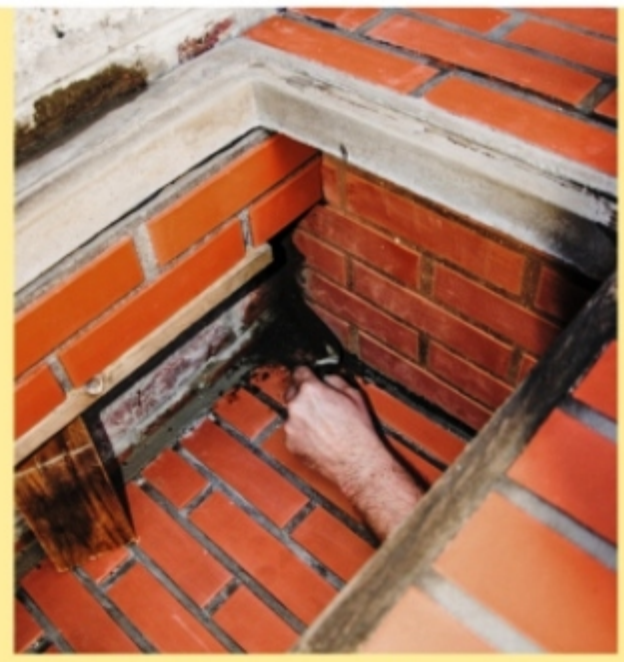


11 Assemblez en premier le support arrière en faisant coïncider les repères. Les bavures éventuelles se nettoient à l'eau avant le durcissement.

12 Installez ensuite le support frontal en prenant soin de diriger le décrochement central vers le haut. C'est l'emplacement du tiroir à cendres.

13 Mastiquez ensuite le dessus des supports et du jambage devant recevoir le plan de gauche. Ce dernier est livré pré-assemblé avec le cadre du foyer.

14 Positionnez la pièce avec précaution, en vous faisant aider si besoin : elle pèse son poids ! Réglez bien l'alignement en façade et sur le côté.



15 Ajoutez le plan droit avec autant de soin, puis jointoyez les lignes de liaison avec le mur d'adossement (placez, en dessous, une planche et une cale pour retenir le mortier). Vous pouvez aussi appliquer le mastic à la spatule ou à la truelle, après avoir mouillé les surfaces de pose comme il se doit. Lissez soigneusement les joints et laissez sécher.

3. INSTALLATION DU FOYER

16 Commencez par encoller l'emplacement de la paroi arrière. Le cordon de mastic doit déborder d'une brique et demie (environ) de chaque côté.

17 Positionnez la paroi arrière en vérifiant le niveau et l'aplomb. Rapidement, encollez la surface de pose et les emboîtements de chaque montant.

18 Assemblez les montants l'un après l'autre en contrôlant là encore le niveau et l'aplomb, ainsi que leur équerrage en parties haute et basse.

ASTUCE

Bridez les parois du foyer en haut et en bas, comme ici avec des sangles, afin de les maintenir d'équerre. Serrez les sangles juste ce qu'il faut pour empêcher les pièces de bouger sous le poids des éléments à venir.

19 Avant que les assemblages n'aient le temps de durcir, encollez les encoches avant des montants et emboîtez le fronton dans la foulée.

Suite

4. MISE EN PLACE DE L'AVALOIR

20 Encollez le sommet du foyer et assemblez le cadre support de l'avaloir. Il doit s'aligner sur les montants du foyer, en formant une avancée par rapport au fronton.

21 Une fois le cadre en place, déposez un cordon de mastic sur le pourtour de l'ouverture, à une quinzaine de millimètres des bords.

22 Fabriqué en béton réfractaire, l'avaloir est pré-équipé d'une buse de raccordement en Inox. Encollez sa base. Hissez-le à deux personnes pour le faire reposer sur son cadre.

23 L'arrière de l'avaloir est droit pour venir se plaquer contre le mur. Vérifiez le centrage avant de jointoyer les jonctions.

24 Assemblez les parois de l'habillage, puis fixez le plafond. Cette épaisse plaque en béton réfractaire est encochée à l'emplacement de la buse.

25 Repérez l'emplacement de l'attache du collier, en veillant à la centrer au droit de la buse. Percez la maçonnerie, chevillez et fixez le collier.

26 Engagez le conduit dans son collier, par le dessus, et raccordez-le à la buse de l'avaloir. L'écartement se règle en serrant ou desserrant l'écrou à la clé plate.

27 Pour empêcher les ruissellements d'eau, bouchez l'encoche de la buse au mortier réfractaire. N'oubliez pas de jointoyer la liaison avec le mur d'adossement.

28 Il est nécessaire de rejointoyer les zones d'assemblage des éléments du barbecue. Mouillez avant de rejointoyer (pour une meilleure adhérence).

29 Préparez le mortier réfractaire en le gâchant assez souple. Remplissez les interstices à la truelle et raclez le surplus avec la tranche de l'outil.

30 Lissez au fer à joints, puis nettoyez à l'éponge humide. Le lendemain, passez une brosse en chiendent pour éliminer les dernières traces.

31 Les joints ayant séché, installez la grille foyère, le tiroir à cendres, le tournebroche… Vos premières flambées devront être progressives.

5. POSE DU CARRELAGE

32 La pose s'effectue du caniveau vers le barbecue. Préparez le mortier-colle et étalez-le à la spatule crantée sur une surface équivalente à deux ou trois carreaux.

33 Encollez l'envers de chaque carreau. Posez-le en pressant de façon à écraser les sillons de colle. Placez des croisillons d'espacement au fur et à mesure.

34 Contrôlez la planéité et l'alignement des carreaux. Vérifiez également entre deux rangs. Une pente a été prévue lors du coulage de la dalle pour évacuer l'eau de pluie.

35 Les murs ne forment pas un angle droit. Aidez-vous d'un gabarit en carton pour reporter le tracé de la coupe sur les carreaux, réalisée avec un coupe-carreau électrique.

36 Ôtez les croisillons avant le séchage complet de la colle. Patientez 24 heures pour jointoyer. Éliminez l'excédent de barbotine à l'éponge humide, sans creuser les joints.

Fournitures

- Barbecue en kit
- Mortier réfractaire
- Mastic haute température
- Grilloirs
- Conduit en Inox
- Collier de fixation + attache murale
- Cheville Nylon
- Carrelage extérieur
- Mortier-colle extérieur
- Croisillons d'espacement
- Mortier à joints hydrofuge

→ Carnet d'adresses page 112

TEXTE **LOICK FARSY**

Au sommaire

84 Actualités

85 Testé pour vous : des gabarits pour perçage oblique

86 Mode d'emploi : la scie à ruban d'atelier

90 Banc d'essai : six taille-haies sur batterie

POINT FORT : *autonomie de plus de 2 heures.*

EN CONTRÔLE
Équipé d'un variateur et d'un régulateur de vitesse numériques, ce souffleur de végétaux permet de contrôler le débit d'air avec une grande précision. Son harnais réglable s'ajuste parfaitement à la taille de l'utilisateur. Livré avec batterie 58 V et chargeur. « Li 58GBP », Mc Culloch. 340 €. GSB, jardineries.

POINT FORT : *peu de vibrations.*

PUISSANCE DÉCUPLÉE
Ce perforateur sans fil assure tous les travaux de perçage et de perforation (Ø 2 à 30 mm) ainsi que de démolition de revêtements muraux intérieurs et extérieurs. Moteur sans charbon pour une durée de vie et une autonomie maximisées. Poignées ergonomiques. « Perforateur Brushless SDS+ », Stanley Fatmax. 320 € (190 € le perforateur et 130 € le chargeur + la batterie 18 V). GSB.

ÉLAGAGE FACILE
Avec son guide-chaîne de 30 cm de longueur, cette tronçonneuse thermique est très pratique pour le petit élagage. Sa chaîne à lubrification automatique est entraînée par un moteur de 900 W. Réservoirs d'essence de 230 ml et d'huile de 160 ml. Poids : 3,1 kg. « PRTRT3002 », Ribiland. 149 €. Négoces, GSB.

POINT FORT : ***fourreau de protection, clé à bougie et lime inclus.***

À BONNE HAUTEUR
Supportant des bûches jusqu'à 28 cm de diamètre et 2,5 m de long, ce porte-bûches est doté d'un système d'accrochage composé de plusieurs crocs. Ces derniers maintiennent la pièce sans risque de rotation et permettent de travailler à bonne hauteur. Pliable, il se range facilement. Ancrage au sol par système de sardines. « Porte-bûches », Timber Croc. 240 €. GSB, jardineries, négoces.

POINTS FORTS : *son poids (20 kg) et sa bonne emprise au sol.*

Carnet d'adresses page 112

Testé POUR VOUS PAR SYSTÈME D

Des gabarits pour perçage oblique

Les techniques d'assemblages traditionnelles en menuiserie sont souvent difficiles à maîtriser. Reste la solution des gabarits de perçages, accessibles à tous.

Gabarit à fixation intégrée

Mini-gabarits

Originalité

Les gabarits de perçage oblique sont conçus pour utiliser des vis à tête plate. Disponibles en version « mini » ou avec un système de fixation intégré, ils simplifient les assemblages et réparations de meubles.

Prise en main

Chaque gabarit est accompagné d'un foret étagé (Ø 3/8") doté d'une butée de profondeur. Le foret réalise en une seule opération l'avant-trou nécessaire aux vis et le lamage servant à noyer leurs têtes. La butée évite au foret de traverser la seconde pièce, assemblée contre le chant de la première. Des chevilles spéciales (biseautées et à araser) permettent ensuite de masquer les têtes de vis.

À l'usage

Ce type de gabarit doit être réglé pour que les perçages correspondent à l'épaisseur des pièces à assembler. Plus celle-ci est importante, plus la partie supérieure doit être reculée (mini-gabarits) ou remontée (gabarit à fixation intégrée). Cela, au moyen d'une échelle latérale graduée, d'un côté en pouces et de l'autre en millimètres. La profondeur de perçage se règle avec la butée fournie.

LES PLUS
- **Originalité du principe**
- **Simplicité d'utilisation**
- **Qualité de fabrication du guide à fixation intégrée**

LES MOINS
- **Échelle latérale en mm des mini-guides fausse**
- **Mode d'emploi des mini-guides peu explicite**

CARACTÉRISTIQUES
Marque : Triton
Modèles : gabarits de perçage oblique
Prix indicatif : 98 €
Garantie : 3 ans (après enregistrement sur le site du fabricant)
Accessoires fournis : foret étagé, butée de profondeur, clé mâle à 6 pans, embout de vissage carré, jeux de vis, chevilles en pin biseautées

Mobile, la butée de profondeur de la mèche a tendance à glisser. N'appuyez pas trop fort sur la machine pour ne pas traverser la pièce.

Très maniables, les mini-gabarits sont utilisables pratiquement partout. Ils sont donc parfaits pour réparer une tablette aux fixations défaillantes.

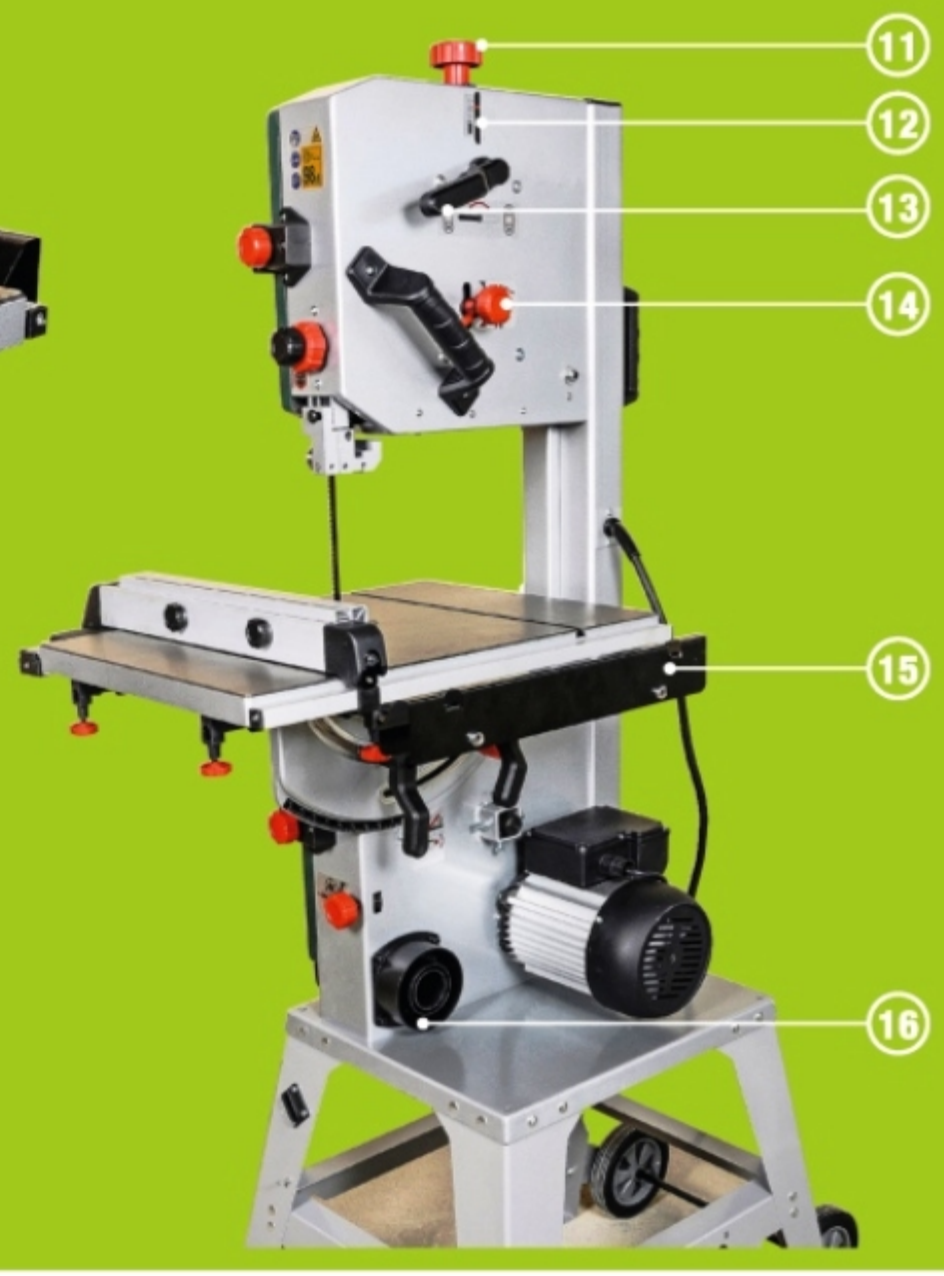
Notre avis

Des accessoires pensés pour faciliter les assemblages mais qui, en version mini, souffrent encore de certains défauts de jeunesse.

Carnet d'adresses page 112

La scie à ruban d'atelier : cordon-bleu de la coupe

1. Interrupteur
2. Verrouillage porte d'accès volant
3. Réglage guide ruban
4. Guide ruban
5. Galet de guidage
6. Ruban
7. Guide de délignage
8. Table de sciage
9. Réglage tension courroie d'entraînement
10. Piètement
11. Réglage tension ruban
12. Curseur de tension
13. Levier de détente rapide ruban
14. Réglage inclinaison du volant
15. Rallonge
16. Prise aspirateur



Remerciements à la société Metabo

ESSAIS, TEXTE ET PHOTOS **CHRISTIAN RAFFAUD**

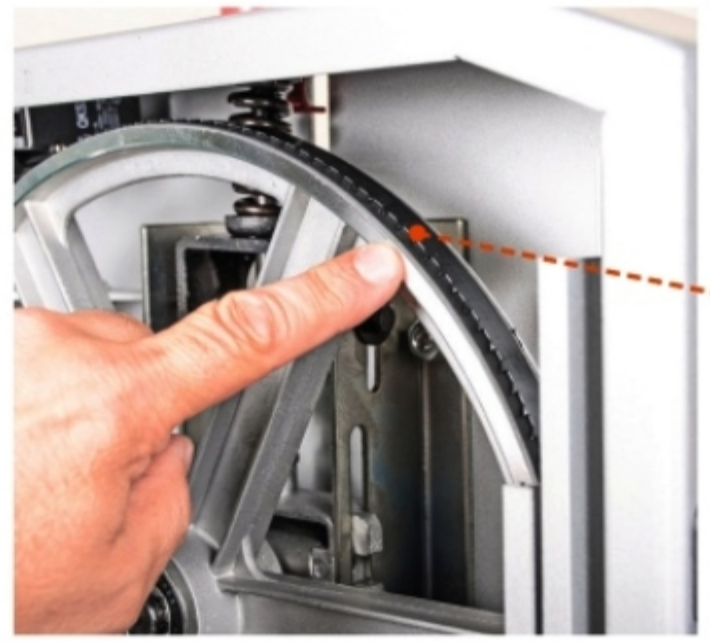
Outil stationnaire, la scie à ruban à col-de-cygne est un véritable couteau suisse ! **Elle permet de débiter, déligner et chantourner** des pièces de bois et ses dérivés, de forte épaisseur. Elle peut aussi réaliser des coupes d'onglet et obliques assez précises et servir à couper des métaux et des pièces composites…

MISE EN PLACE DE LA LAME

Un ruban denté
Le nom de l'appareil vient de la lame qu'il utilise : un ruban denté. Souple et fine, la lame permet des coupes précises avec une faible perte de matière. Elle doit être dépliée avec précaution. Portez des gants pour la manipuler.

Deux volants d'entraînement
La lame se monte sur deux volants, qui l'entraînent en rotation à travers la table de sciage. Le volant du bas est relié au moteur par une courroie et celui du haut sert de guide. La lame se met en place après avoir détendu le volant supérieur à l'aide du levier placé au dos du carter.

Un levier de tension
Pour tendre la lame, il faut tourner le levier de tension rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La tension s'affine ensuite en fonction de la largeur de la lame (de 6 à 20 mm, voir encadré p. 88). Ici, elle mesure 12 mm. Tournez la molette placée sur le dessus pour amener le curseur sur le chiffre correspondant.



Une garniture bombée
La lame doit être centrée correctement sur le volant. La garniture des volants est ici bombée, ce qui permet le centrage automatique. Sinon, il faut régler l'inclinaison du volant supérieur.

Un volant inclinable
Seul le volant du haut se règle. Pour ajuster l'inclinaison, il faut légèrement tourner le bouton vers la flèche noire si la lame est en arrière ou de l'autre côté si elle est en avant. Tournez les roues pour tester le centrage de la lame et affinez si besoin. Le réglage s'effectue lame tendue.

Des galets guides
À chaque changement de lame, il faut régler les galets de guidage placés à la sortie du guide ruban supérieur et sous la table de sciage. Les galets doivent être au plus près de la lame mais sans la toucher pour éviter les échauffements et les vibrations. Desserrez la vis, puis faites glisser le galet.

RÉGLAGES DE LA COUPE

Perpendicularité

Avant de commencer à scier, une étape préalable s'impose : vérifier que la table de sciage est bien perpendiculaire à la lame. Si ce n'est pas le cas, l'équerrage se règle en serrant ou desserrant la butée située sous la table.

Hauteur de coupe

Cette machine peut couper des pièces de bois massif de 3 à 170 mm d'épaisseur. Pour la sécurité et la précision, le guide ruban est descendu à 5 mm de la pièce. Tournez la molette située sur l'avant de la machine pour diriger le guide, puis verrouillez-le avant de scier.

Guide de délignage

Le chantournage se fait à la volée, mais pour le délignage précis, il faut utiliser un guide. Une règle graduée permet de le positionner sur la cote de sciage désirée. Il suffit ensuite de plaquer la pièce contre le guide et de la faire glisser.

Les coupes d'onglet

La machine est fournie avec un guide pour les coupes transversales. Il prend place dans les rainures pratiquées dans la table de sciage de chaque côté de la lame. Lorsque vous utilisez ce guide, retirez celui de délignage.

Une table pivotante

Montée sur crémaillère, la table peut pivoter de 0 à 45° pour effectuer des coupes complexes (pointes de diamant…). Le réglage s'effectue en tournant la molette placée sous la table.

CHOISIR LA BONNE LAME

Pour choisir la lame, trois éléments sont à prendre en compte : la largeur de la lame (distance entre la pointe d'une dent et le dos de la lame), la forme des dents et le pas (distance entre deux pointes). La largeur de la lame détermine le type de découpe à réaliser. De 5 à 6 mm pour le chantournage précis, de 8 à 12 pour le chantournage de grande courbe et le délignage de pièce peu épaisse et de 20 à 40 mm pour les coupes droites d'épaisseur moyenne à large. Côté denture, une lame de scie en gencives **(1)** sert pour le chantournage et la coupe de bois tendre. Une denture à crochets **(2)** est utilisée pour les matériaux durs et les coupes droites rapides. Pour la coupe de métaux et de matériaux composites, une lame à métaux suffit. Enfin, une denture à pas large offre plus de rendements qu'une à pas fin, qui assure une découpe plus nette et plus précise.

SÉCURITÉ ET CONFORT

Les portes d'accès aux volants sont équipées de capteur. Le moteur s'arrête dès qu'elles sont ouvertes. Mais pour toute intervention sur la lame, il est préférable de débrancher la machine.

La scie à ruban d'atelier fonctionne avec un moteur électrique asynchrone monophasé (220 V) ou triphasé (380 V) pour les professionnels. La mise en route est sécurisée et les commandes bien identifiées.

La vitesse de rotation de la lame peut être modifiée pour s'adapter à la pièce à couper. Elle varie de 410 à 880 m/min en déplaçant la courroie d'entraînement. La vitesse lente est réservée aux plastiques, matériaux composites, métaux non ferreux… La rapide au bois.

Une rallonge ou servante équipe la table de sciage pour le plus grand confort de l'utilisateur lors de la coupe de pièces longues. Elle se monte aussi bien sur l'arrière de la table que sur le côté.

Pour travailler dans les meilleures conditions, la table est munie sous le volant d'un bac de collecte pour la sciure. Amovible, il doit être vidé après chaque utilisation. Une prise pour aspirateur est également présente. Plusieurs diamètres de tuyau (de 40 à 100 mm) peuvent être connectés.

QUELLE MACHINE ET À QUEL PRIX?

Les machines sont dimensionnées en fonction de la taille des pièces à découper. C'est la distance entre la lame et le montant du col-de-cygne qui détermine la largeur de coupe maxi. Cette dernière varie de 100 à 500 mm, les épaisseurs de coupe de 100 à 300 mm, et les lames de 1 à plus de 3 m de longueur. Les prix, eux, s'échelonnent de 100 à plus de 1500 € pour des machines non professionnelles. Les scies peuvent directement reposer sur l'établi ou être posées sur un piétement à roues pour faciliter leur rangement. Ici, la machine pèse 80 kg et utilise une lame de 2,24 m de long, pour une largeur de coupe de 30 cm.

Forum SD. **Envie de partager votre expérience ?**
www.systemed.fr/872ME

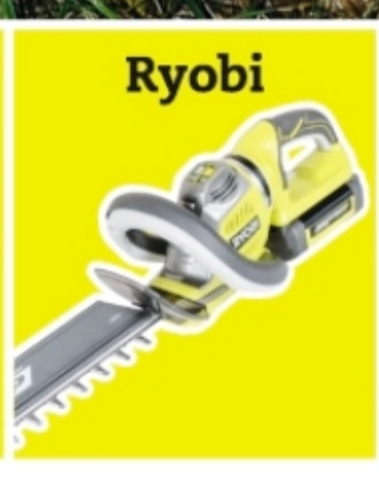
Carnet d'adresses page 112

Black+Decker

Bosch

Cub Cadet

Ego


Ryobi

Stihl

ESSAIS, TEXTE ET PHOTOS **CHRISTIAN RAFFAUD**

6 taille-haies sur batterie

À partir de 104 €

Grâce à des puissances et une autonomie en constante évolution, le taille-haie sur batterie rivalise incontestablement avec les appareils filaires ou thermiques pour entretenir les haies sans trop d'effort.

Les haies de thuyas, troènes, lauriers, etc. poussent rapidement. Pour leur conserver un aspect régulier, il est nécessaire de les tailler plusieurs fois par an. Pour ce faire, les taille-haies sont l'outil idéal… Rapides, précis, faciles à utiliser, ils permettent même de travailler de façon autonome quand ils sont sur batterie.

36 V de puissance exigée

Les taille-haies testés ici sont équipés de batteries de 18, 36, 56 ou 80 volts. Ce voltage détermine la puissance de l'appareil. À partir de 36 V, les motorisations sont performantes et coupent sans effort des rameaux jusqu'à 30 mm de diamètre. L'ampérage (Ah) conditionne l'autonomie. Plus il est élevé, plus la batterie fonctionne longtemps. L'ampérage des six machines testées ici s'échelonne de 1,6 à 5 Ah, leur assurant une autonomie de 45 à 90 min.

Deux lames mobiles

Les appareils sont dotés d'un moteur qui entraîne deux lames coulissant sur une barre de coupe dont la longueur varie ici de 45 à 65 cm. Pour plus d'efficacité, les lames coupent dans les deux sens. Le diamètre de coupe maxi se mesure à l'écart entre deux dents (ici entre 20 et 33 mm). Quant à la rapidité de coupe, elle s'exprime en « courses » par minute. Les machines de ce banc d'essai offrent des vitesses allant de 1 300 à 3 200 courses par minute (crs/min). Sur certains modèles (Black+Decker, Ego et Ryobi), il est toutefois possible de réduire la vitesse de déplacement des lames afin d'obtenir plus de couple pour faciliter le dégagement de la machine en cas de bourrage ou pour couper de gros rameaux. ■

Résultats du test

Double commande

Les appareils sont conçus pour offrir un maximum de confort et de sécurité. Un système à **double contacteur** oblige à travailler avec les deux mains sur la machine. En général, la poignée avant est en **forme d'arceau** et intègre le contacteur. Le Stihl est particulièrement sensible **(1).** Le Cub Cadet propose une simple poignée peu confortable **(2).** Sur le Bosch, la commande épouse toute la poignée **(3),** un plus pour les coupes à bout de bras, à l'inverse du Black+Decker qui a la poignée arrière trop courte et un contacteur trop petit **(4).** Sur les Cub Cadet, Ryobi et Ego, **la poignée arrière pivote.** Sur l'Ego **(5)** et le Ryobi, une tirette permet de tourner la poignée sans avoir à lâcher les mains des commandes. À l'inverse du bouton du Cub Cadet qui impose de se servir des deux mains pour la rotation. Sur le Black+Decker et le Stihl, **un coupe-circuit** situé sur la poignée arrière, très facile à manipuler, déconnecte la batterie **(6).**

1

2

3

4

5

6

Batterie et voyants

À l'exception de la batterie du Stihl, toutes les autres se glissent sur l'arrière de la machine plus ou moins facilement. Pour extraire celle du Ryobi, il suffit d'appuyer sur un bouton **(7).** Celle du Stihl se met en place dans un **logement situé au-dessus du bloc-moteur.** Au fond de ce logement, un ressort permet une éjection très aisée **(8).** À noter que tous les chargeurs sont équipés de **voyants de progression de charge,** particulièrement visibles et clairs sur l'Ego **(9).**

7

8

9

Sécurité et confort

- **Les taille-haies sont dotés de poignées** à l'avant et à l'arrière, équipées chacune d'une gâchette de mise en route. Ces deux gâchettes sont couplées, ce qui oblige l'utilisateur à tenir l'appareil à deux mains. En forme d'arceau (sauf le Cub Cadet), la poignée avant permet de tenir confortablement le taille-haie dans toutes les positions.
- **Les Stihl et Black+Decker ont un système coupe-batterie intégré** à la poignée arrière, qui évite tout démarrage intempestif.
- **Les six machines testées sont également équipées d'un frein de lame :** il arrête leur mouvement en une fraction de seconde, dès qu'une main lâche une poignée.
- **Un taille-haie sans fil pèse un peu plus lourd qu'un filaire** à puissance équivalente, ce qui le pénalise en termes de maniabilité. Pour améliorer celle-ci, certains modèles (Cub Cadet, Ego et Ryobi) sont dotés de poignées pouvant pivoter de 45° à 90° sur la droite ou la gauche.

Prêts à l'emploi...
À part le Black+Decker sur lequel il faut installer le capot de protection, tous les taille-haies sont prêts à l'emploi dès la sortie du carton.
Il suffit d'insérer la batterie et c'est parti... enfin presque, la batterie étant chargée au minimum.

Critères d'évaluation

■ **L'efficacité de la taille** est l'un des principaux critères de choix. Elle a été vérifiée en enchaînant les coupes de différents types de rameaux, fins ou épais, durs ou tendres. Ces tests ont permis de déterminer l'endurance, l'autonomie, la rapidité et la qualité des coupes.

■ **L'ergonomie** concerne la forme des poignées, la souplesse des commandes, l'équilibre des machines batterie en place, mais aussi la facilité d'installation des fourreaux de protection. Le gainage antidérapant et la qualité de fabrication ont aussi été pris en compte.

■ **Le confort d'utilisation** a été analysé. La machine doit pouvoir être positionnée à l'horizontale comme à la verticale, en haut ou en bas sans problème et sans fatigue pour l'utilisateur. Le poids ajouté à une grande longueur de coupe peut être pénalisants.

■ **Les batteries et chargeurs** ont fait l'objet d'une série de tests. Le temps de charge a été vérifié ainsi que la facilité d'utilisation des chargeurs. La mise en place et le retrait des batteries ont aussi été testés.

Bosch

Un peu lent

Efficacité: la taille se fait lentement mais sûrement. La coupe est nette, mais ce taille-haie n'aime pas les buissons trop denses **6,0**

Ergonomie: la poignée arrière offre un bon grip et celle de l'avant est bien large. Les commandes sont larges et souples. La machine a un bon équilibre **7.8**

Confort d'utilisation: assez silencieux, ce taille-haie peut s'utiliser sans protection auditive. Mais malgré sa légèreté, il manque un peu de maniabilité. **7,0**

Batteries et chargeurs: la batterie est difficile à insérer, en revanche elle est rapide à extraire grâce à un bouton d'éjection facile d'accès et souple. L'autonomie est bonne et la charge assez rapide **7,0**

RÉSULTAT DU TEST **6,9**

MODÈLE	**ADVANCED HEDGE CUT**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**170 / 350 €**
PUISSANCE BATTERIE	**36 V – 2 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**45 min**
NOMBRE DE COURSES	**2 000 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**540 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**20 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Non**
POIDS AVEC BATTERIE	**3,6 kg**
GARANTIE	**3 ans**

Black+Decker

Compact et léger

Efficacité: les coupes sont rapides et nettes. Une vitesse lente supplémentaire permet de décoincer les lames **7,8**

Ergonomie: en plus de la double commande, cette machine est équipée d'un bouton de verrouillage large et souple. La poignée arrière n'offre pas une très bonne prise en main. **6,5**

Confort d'utilisation: à chaque changement de position, il faut redémarrer, ce qui est très peu pratique. Sinon l'appareil est assez léger et silencieux. **7,0**

Batteries et chargeurs: la batterie est placée en porte-à-faux arrière ce qui déséquilibre la machine. Sa mise en place sur le taille-haie est simple est rapide. L'autonomie est correcte, mais le temps de charge un peu long. **7,0**

RÉSULTAT DU TEST **7,0**

MODÈLE	**GTC36552PC**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**120 / 200 €**
PUISSANCE BATTERIE	**36 V – 2 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**90 min**
NOMBRE DE COURSES	**1 300 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**550 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**22 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Non**
POIDS AVEC BATTERIE	**3,5 kg**
GARANTIE	**2 ans**

DÉROULEMENT DU TEST*

Une haie de composition classique (lauriers, cassis d'ornement, thuyas…) avec des rameaux durs et tendres a servi à réaliser les tests. La maniabilité et le confort d'utilisation des appareils ont été vérifiés. Il a fallu les tenir à bout de bras, changer de position, et les plus lourds se sont bien sûr avérés les plus fatigants. La rapidité et la qualité de coupe, ainsi que l'endurance ont été prises en compte. Pour contrôler la capacité de coupe maximale indiquée par les fabricants, des branches de platane ont été élaguées: les taille-haies se sont assez bien acquittés de cette tâche…

** Les bancs d'essai de Système D sont réalisés dans des conditions réelles d'utilisation par nos journalistes. Les résultats peuvent donc diverger de ceux affichés par les fabricants, dont les essais sont réalisés par des laboratoires selon des protocoles normés.*

Suite du test →

Que retenir du test?

Dans l'ensemble, les six taille-haies sont efficaces et endurants à l'image du **Stihl,** à la première place, qui réunit performance et maniabilité. Son autonomie est toutefois un peu juste. Deuxième, le **Ryobi** est nerveux, il travaille rapidement et sans effort. À la troisième place, l'**Ego** est une excellente machine, mais son prix avec chargeur et batterie à plus de 600 € la rend difficile à amortir. Quatrième, le **Cub Cadet** perd des points en raison de sa poignée avant mal placée et peu confortable et de sa poignée arrière dure et peu pratique à déverrouiller. Le **Black+Decker,** cinquième, est très compétitif au niveau des performances, mais il n'est pas très maniable. Enfin, le **Bosch** est bien construit, mais il est lent et sa capacité de coupe maxi est un peu juste.

Cub Cadet

Puissant et lourd

Efficacité: le rendement est là. Le diamètre de coupe maxi de 26 mm permet de tailler sans trop s'inquiéter **8,5**
Ergonomie: la poignée avant est placée trop haut. La commande de mise en route arrière est bien large. La poignée peut pivoter de 0 à 90° mais sa manipulation n'est pas simple..... **6,5**
Confort d'utilisation: un peu lourd, il devient fatigant pour le travail en hauteur. Il vibre très peu et le moteur est silencieux. Sa barre de coupe de 55 cm est adaptée aux grandes surfaces **7,5**
Batteries et chargeurs: le chargeur ventilé est très bruyant lorsque l'on recharge la batterie. Qui d'ailleurs offre une bonne autonomie. En revanche, c'est un peu difficile de l'extraire du taille-haie. Le bouton est dur et accroche **7,0**

RÉSULTAT DU TEST 7,4

MODÈLE	**LH3 EH**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**104 / 342 €**
PUISSANCE BATTERIE	**80 V – 2,5 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**90 min**
NOMBRE DE COURSES	**2 000 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**550 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**26 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Oui**
POIDS AVEC BATTERIE	**5 kg**
GARANTIE	**2 ans**

Ego

Efficace mais cher

Efficacité: avec ses 3 200 courses par minute et ses 33 mm de diamètre de coupe, ce taille-haie est vraiment performant **9,0**
Ergonomie: les commandes de mise en route sont souples. La poignée avant est un peu petite, en revanche, la poignée arrière pivote rapidement et facilement..... **8,0**
Confort d'utilisation: encombrant et assez mal équilibré avec sa batterie exagérément grosse et lourde placée en porte-à-faux arrière. Mais il est assez silencieux et ne vibre pas **6,5**
Batteries et chargeurs: malgré sa grande taille, il se contente d'un seul voyant qui passe du vert au rouge pour contrôler l'état de charge. L'autonomie est excellente, mais le chargeur est très bruyant..... **7,0**

RÉSULTAT DU TEST 7,6

MODÈLE	**HT6500E**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**279 / 627 €**
PUISSANCE BATTERIE	**56 V – 5 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**90 min**
NOMBRE DE COURSES	**3 200 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**650 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**33 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Oui**
POIDS AVEC BATTERIE	**5,4 kg**
GARANTIE	**2 ans**

À l'usage

Avec sa batterie en position centrale, le Stihl est parfaitement équilibré **(10).** Lorsque la batterie est placée à l'arrière, la machine a tendance à basculer. C'est le cas sur le Black+Decker **(11).** L'utilisateur compense alors sans arrêt, ce qui peut devenir fatigant. Ego offre **la plus grande longueur de coupe** et peut s'attaquer à des haies épaisses. Mais son poids le rend difficile à tenir en hauteur **(12)**. **La vitesse lente**, présente sur les Black+Decker, Ego et Ryobi **(13)**, ne sert qu'en cas de difficulté. Mais les machines sont rarement prises en défaut.

10

11

12

Ryobi

Tout terrain

Efficacité: que les rameaux soient durs, tendres, de gros diamètres, rien ne lui fait peur, même si les branches sont un peu broyées..... **8,0**
Ergonomie: les poignées sont bien recouvertes de caoutchouc antidérapant et les commandes sont larges et souples. La poignée arrière pivotante est très facile à manipuler..... **8,0**
Confort d'utilisation: malgré son poids et une barre de coupe de 60 cm, ce taille-haie est maniable grâce à son bon équilibre. En revanche, le moteur est bruyant, mais vibre peu..... **7,5**
Batteries et chargeurs: la batterie est assez difficile à extraire de son logement. En revanche, elle se met en place sans problème. L'autonomie est correcte et le temps de charge est dans la moyenne. Le chargeur ventilé est silencieux ... **7,8**

RÉSULTAT DU TEST 7,8

MODÈLE	**RHT36C60R26**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**166 / 330 €**
PUISSANCE BATTERIE	**36 V – 2,6 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**90 min**
NOMBRE DE COURSES	**1 350 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**600 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**26 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Oui**
POIDS AVEC BATTERIE	**4,8 kg**
GARANTIE	**3 ans**

Le déflecteur amovible de collecte permet de récupérer les branches coupées.

Stihl

Le mieux équilibré

Efficacité: grâce à son grand diamètre de coupe, les gros rameaux comme les petits sont parfaitement coupés **8,0**
Ergonomie: les commandes tombent bien sous la main. En revanche on aurait aimé un gainage antidérapant sur les poignées. Les commandes sont très souples **8,5**
Confort d'utilisation: c'est le seul à proposer une mise en place de la batterie sur le dessus en position centrale. Cela permet d'avoir une machine parfaitement équilibrée..... **8,0**
Batteries et chargeurs: la batterie s'installe et s'enlève en un clin d'œil. Le temps de charge est rapide. C'est vraiment un plus, car l'autonomie est un peu juste. Il est possible d'équiper ce taille-haie d'une batterie 2,5 Ah **7,5**

RÉSULTAT DU TEST 8,0

MODÈLE	**HAS 56**
PRIX SANS / AVEC BATTERIE	**189 / 289 €**
PUISSANCE BATTERIE	**36 V – 1,6 Ah**
TEMPS DE CHARGE	**50 min**
NOMBRE DE COURSES	**1 400 crs/min**
LONGUEUR DE COUPE	**450 mm**
CAPACITÉ DE COUPE	**30 mm**
POIGNÉE ARRIÈRE ORIENTABLE	**Non**
POIDS AVEC BATTERIE	**3,7 kg**
GARANTIE	**3 ans**

Le coup de cœur de Système D

Il y a des machines avec lesquelles on aime travailler. *C'est le cas du taille-haie Stihl. Il offre le meilleur compromis entre l'équilibre, le poids et la puissance. Il est très maniable grâce à son guide-lame assez court. Assez léger, il se manipule très facilement.* ***Les commandes sont agréables à manipuler*** *et la qualité de fabrication est appréciable. De plus, son prix avec chargeur et batterie est comparativement raisonnable.*

Équipement de protection

Pour protéger les mains, les taille-haies sont équipés d'un **bouclier de protection** placé devant la poignée avant. Il est bien large et épais sur le Black+Decker **(14)**. Chaque appareil est livré avec un **fourreau protège-lame,** indispensable pour le transport en toute sécurité. Il est très facile à mettre en place sur le Bosch **(15)**.

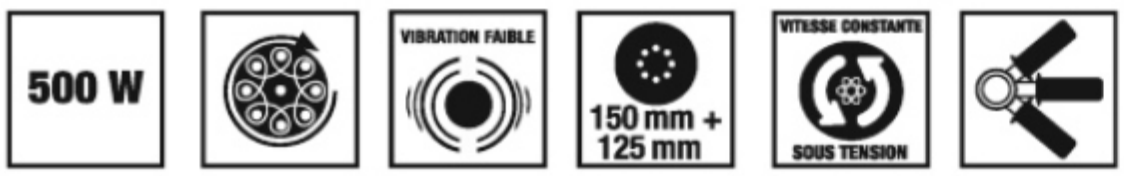
Carnet d'adresses page 112

Puissance et polyvalence

PONCEUSE ORBITALE EXCENTRIQUE 500 W

TGEOS

Équipée d'un moteur puissant de 500 W et d'engrenages tout en métal, la ponceuse orbitale excentrique Triton permet d'accomplir les travaux de ponçage et de polissage les plus exigeants avec facilité. Le contrôle de la vitesse variable permet d'utiliser cet outil avec la plupart des matériaux et le contrôle électronique de la vitesse assure le maintien d'une vitesse de ponçage constante sous charge, pour obtenir des résultats professionels.



TROUVEZ VOTRE REVENDEUR LE PLUS PROCHE SUR

tritontools.fr

Cahier des lecteurs

Nos lecteurs sont étonnants ! Anne-Sophie et Vincent Grosset-Janin ont transformé une ancienne bergerie d'alpage en un petit coin de paradis. Jean-Pierre Audouin a construit une caisse à savon, réplique d'un bolide des 24 heures du Mans. Simon Paul a réalisé une table bois et acier, Christian Novello a conçu une remorque pour quad et Nathalie Dupuy a rénové seule sa salle de bains.

Au sommaire

98 Reportage : nouvelle vie pour une ancienne bergerie
104 Les pros du système D
106 Concours Triton-Silverline
108 Résultats du concours Ryobi
110 Courrier des lecteurs
111 Le saviez-vous ? La ouate de cellulose
112 Guédelon : les outils des bûcherons
113 Nos bons plans

« Nous sommes tous les deux aussi amoureux de la nature que du bricolage. Il nous tient donc à cœur de tout faire de nos dix doigts ».

Nouvelle vie pour une ancienne bergerie

Anne-Sophie et Vincent Grosset-Janin ont relevé un sacré défi. Celui de transformer un rustique abri d'alpage en un chalet agréable et chaleureux, autonome en eau et en électricité.

Anne-Sophie et Vincent ont appelé leur petit coin de paradis « *La vieille écurie* »: « *c'est un chalet d'alpage en pierre qui a du cachet. Il servait à abriter le bétail qui pâturait dans les alpages* », explique Anne-Sophie. Car nous sommes ici dans les Alpes, pas très loin de Val d'Isère. Aujourd'hui, il n'y a plus de bétail mais un beau chalet où il fait bon vivre. Sa particularité ? Être totalement autonome en eau et en électricité, car évidemment nous sommes ici très éloignés des réseaux. « *Pour le moment, nous utilisons un groupe électrogène, mais nous avons tout prévu pour une installation autonome avec des panneaux solaires photovoltaïques* ». En attendant, première étape des travaux: la mise en œuvre d'une nouvelle charpente pour une toiture qui en avait bien besoin: « *elle avait plus que vécu* ». Mais attention lorsque l'on parle de charpente à 1500 mètres d'altitude, mieux vaut prévoir du solide: « *nous avons eu 1,50 m de neige sur le toit, l'année dernière* ». Ce sont donc des billes de bois, y compris pour les chevrons, qui constitueront la charpente.

1. Toiture et charpente sont remontées selon les principes constructifs de l'époque: pannes et chevrons en billes de bois et toiture en bac acier. Le toit est rehaussé de 30 cm pour gagner de l'espace à l'intérieur.

2. Vincent prépare les arases pour que la nouvelle charpente prenne correctement appui sur le mur. Plus tard, les pannes sablières y prendront place.

3. Les billes ont été livrées: « *nous les avons passées à la plane afin de les écorcer et les dégrossir, puis nous leur avons appliqué un produit de protection préventif* ».

4. Pour la mise en place des pannes (9 m de portée) et des chevrons, nos lecteurs ont utilisé une pelle araignée. Les pannes sont scellées dans les murs pignons. Les chevrons y seront solidarisés à l'aide de tirefonds.

TEXTE **STÉPHANE MIGET** PHOTOS **LECTEUR**

2

3

4

DE L'EAU ET DES AVALANCHES

Le couvert est assuré, vient la seconde étape des travaux : amener l'eau dans la maison. « *Lorsque nous avons acheté le chalet, il y avait en contrebas une source à vendre sur un petit terrain de 25 m²*, explique Vincent. *C'était indispensable de l'acheter pour ensuite la capter, puis l'acheminer jusqu'à la maison* ». Pour ces travaux, Vincent, qui travaille dans le BTP, prend conseil auprès de spécialistes. L'installation repose sur le captage, le pompage, le stockage de 1000 litres au niveau de la source et dispose d'un autre stockage tampon, de 1000 litres également, à côté de la maison. La seconde cuve de stockage a été installée dans un conteneur situé contre le pignon arrière de la maison. Ce dernier a son importance : il fait également office de protection contre les avalanches. « *La dernière n'est pas passée très loin de la maison !* » Pas rassurant. « *Et pour qu'il « se fonde »* dans le paysage, nous l'avons habillé d'un bardage bois et avons aménagé une terrasse panoramique au-dessus ».

« Pour une rénovation comme celle-ci, mieux vaut être patient. Il faut savoir prendre son temps pour ne pas commettre d'erreurs. »

5. La couverture est composée d'un voligeage, d'un pare-vapeur goudronné et de panneaux sandwichs isolants de couverture avec parement extérieur en acier (ép. 4 cm). Une isolation qui peut paraître faible : *« pour le moment, ce n'est pas notre résidence principale »*.

6. Le conteneur, qui abrite entre autres la réserve d'eau, a été mis en place contre le pignon arrière de la maison.

7 & 8. Pour amener l'eau, de la source située en contrebas de la maison, une tranchée de 178 m de long sur 25 m de dénivelé est creusée. Un tuyau d'alimentation en PER (Ø 32 mm) y est installé ainsi que le câble électrique d'alimentation de la pompe, relié pour le moment au groupe électrogène.

9. La façade extérieure a été nettoyée et remise en état. En partie haute, les murs sont habillés avec un bardage en bois brut.

Pas facile de faire disparaître un conteneur en métal dans un tel paysage ! Anne-Sophie et Vincent ont eu la bonne idée de l'habiller d'un bardage en mélèze, et de prévoir sur le toit une terrasse panoramique. Le conteneur a disparu. Il s'intègre à la montagne via un petit appareillage en pierre. À l'arrière, un escalier en bois facilite l'accès à la terrasse.

9

OÙ TROUVER DES BILLES DE BOIS

Selon la région, se procurer des billes de bois (troncs d'arbre sans branches exempts de gros défauts) pour une construction en fuste ou une charpente est plus ou moins facile. C'est évidemment plus simple de trouver un scieur dans les Alpes, le Jura ou les Vosges qu'en Ile-de-France. Car c'est directement en scierie qu'il est possible de se fournir ; les distributeurs de matériaux classiques ne proposent pas ce type de produits. En outre, il est impératif de veiller à la qualité des bois mis en œuvre à l'intérieur et à leur taux d'humidité, à savoir 12 % maxi (référence européenne).

Côté déco, un intérieur chaleureux avec parquet, lambris bois et murs de pierre enduits à la chaux. Tout le confort d'un chalet de montagne. Autour de la maison, 400 m² de terrain et la montagne... Parterres de fleurs, jardin potager rendent les abords plus accueillants.

INTÉRIEUR EXTÉRIEUR

« Nous avons enchaîné par les travaux d'aménagement intérieur, notamment un nouveau plancher, et la réfection de la façade ». Pour le plancher, ce sera du neuf : *« l'existant n'était pas récupérable »*. Pour la façade, un enduit à la chaux. À l'intérieur, nos lecteurs aménagent une grande pièce à vivre avec coin nuit, salon séjour et cuisine. Côté cuisine, le sol est étanchéifié puis recouvert d'un carrelage dans la continuité du plancher. À l'extérieur aussi, le paysage se transforme car, en plus d'être bricoleuse, Anne-Sophie s'intéresse au jardinage : *« nous avons aménagé le jardin à la minipelle. »* Des travaux de longue haleine et tout n'est pas terminé : *« nous nous sommes concentrés sur la partie habitation ; il reste l'écurie où l'on compte créer à terme une chambre, une salle de bains et un atelier. Pour aménager l'écurie, il va falloir décaisser le sol pour gagner en hauteur. Et après tout cela, nous envisageons de construire un abri de jardin en fuste, version chambre d'amis »*. De quoi s'occuper pour de longs mois encore !

10. Le nouveau plancher est mis en place sur l'ancien. Il comporte un solivage, une isolation en laine de roche, des panneaux agglomérés et, en finition, un plancher flottant en chêne. *« Cela nous a permis de tout remettre à niveau, il y avait une différence de 13 cm »*.

11. Pas de parquet pour le coin cuisine, mais un carrelage mis en place sur le nouveau plancher. Sachant qu'à l'interface entre la colle à carrelage et le sol en aggloméré, nos lecteurs ont posé une nappe de désolidarisation et d'étanchéité.

12. Deux tabatières ont été installées en toiture pour apporter de la lumière naturelle à l'intérieur. En

« Au départ, nous avons fait des plans. Mais avec ce genre de bâtiment, il y a beaucoup d'imprévus. Nous avons donc travaillé à l'instinct. »

hiver, avant que le toit ne soit complètement recouvert par la neige, nos lecteurs les protègent par l'extérieur avec un système de cache en bois et acier : *« c'est pour sécuriser. La vitre fait 10 mm d'épaisseur mais avec le poids de la neige, on ne sait jamais ».*

12

Les pros du système D

Les ailes de la voiture ont été dessinées sur des panneaux de contreplaqué (ép. 10 mm) de 2,50 m, ce qui donne la longueur du bolide. Les éléments sont découpés à la scie sauteuse et cloués. Pour obtenir une forme régulière, les arêtes sont cassées à la lime, puis mastiquées (1). Le châssis est construit avec des tubes carrés mécano-soudés. Les roues, les amortisseurs et le système de freinage proviennent d'un ancien kart (2). Les triangles de suspension sont réalisés avec des fers plats et tubes carrés. Comme une vraie voiture de course, chaque roue est équipée de biellettes (3). Enfin, la caisse à savon est peinte avec un bleu Matra, puis équipée d'une planche de bord, de rétroviseurs et d'une poignée pour la pousser (4).

1

2

3

4

UNE CAISSE À SAVON DE COURSE

Après avoir assisté à une course folle de caisses à savon, pendant laquelle les participants ont dévalé des pentes à bord de véhicules extravagants, **Jean-Pierre Audouin**, amoureux du bricolage et plein d'humour, s'est lancé dans la construction de son propre modèle. Ayant travaillé au bureau d'études de Matra Sport, notre lecteur a opté pour la réalisation de la réplique en modèle réduit du Proto Matra 680B qui participa au Mans 1974. La résine de la carrosserie a été remplacée par du contreplaqué. Le châssis, en revanche, est tubulaire avec quatre roues indépendantes comme une vraie voiture de course.

DU NEUF AVEC DU VIEUX !

Ne voulant pas dépenser trop, **Nathalie Dupuy** s'est lancé le défi de rénover seule sa salle de bains. Les meubles ont été repeints, comme le carrelage. Pour notre lectrice, beaucoup de travaux étaient une première, comme la pose de plaques de plâtre au plafond, la réfection de l'électricité, l'agrandissement de la porte d'accès. Seule exception, le remplacement de la baignoire par une douche à l'italienne pour lequel Nathalie a demandé de l'aide.

Récup' oblige notre lectrice a recyclé une vieille bassine à confiture en cuivre pour servir de vasque.

UNE TABLE AU PIED D'ACIER

Jeune dessinateur en bureau d'études bâtiment, **Simon Faul** a imaginé et conçu, avec l'aide de son père, une table en chêne et acier tout à fait unique. Sa particularité : un piétement réalisé à partir d'une poutre IPN soudée en croix. Et pour recevoir le plus de convives possible, notre lecteur a équipé la table d'une rallonge qu'il peut ranger sous le plateau monté sur un rail coulissant. C'est d'ailleurs à partir de ce rail, acheté sur Internet, que la table a été dimensionnée. L'étude du projet a duré environ 3 semaines, mais la fabrication n'a pris que 3 jours, grâce à l'atelier et à l'outillage mis à leur disposition. Un banc a ensuite été fabriqué suivant le même modèle.

Les découpes des piétements, de la table et du banc, ont été réalisées à partir d'une poutre IPN de 6 m de long, ensuite soudées, puis recouvertes d'une peinture noire antirouille.

Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique

REMORQUE DE DÉBARDAGE POUR QUAD

Habitant la Haute-Savoie, **Christian Novello**, jeune retraité, récupère régulièrement du bois en forêt pour se chauffer. Pour débarder les troncs plus facilement et sans trop abîmer les chemins, notre lecteur s'est fabriqué une remorque à partir de tubes carrés en acier et de deux moyeux avec roues récupérés sur une Fiat Panda. Cette réalisation est équipée d'un timon assez long pour éviter que les troncs ne tapent sur l'arrière du quad lors du transport. Une batterie placée sur le châssis permet d'actionner un treuil de relevage électrique. Ce tire-bois peut ainsi transporter sans problème deux petits troncs ou un seul assez gros.

Cette réalisation n'utilise que des matériaux de récupération, excepté la peinture et le treuil.

Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique

GRAND CONCOURS LECTEURS

#3

SEPTEMBRE 2018

100 prix à gagner avec

du 1er juillet au 30 septembre 2018
Les résultats seront publiés dans le numéro 875, daté décembre 2018

plus de 7 300 € de lots À GAGNER

1 795 €

Pack 6 outils

- **Workcentre Triton TWX7 477 €**
  Poste de travail polyvalent compatible avec une gamme élargie d'accessoires permettant de réaliser une grande variété d'opérations
- **Module défonceuse Triton TWX7RT001 262 €**
  Module défonceuse pour rainurer, raboter et créer des moulures
- **Module banc de scie d'entrepreneur Triton TWX7CS001 443 €**
  Permet de constituer un ensemble complet de banc de scie pour un travail et des résultats dignes de professionnels
- **Défonceuse de précision bi-mode plongeante, 1 400 W Triton MOF001 295 €**
  Utilisée en mode plongée libre ou en mode stationnaire. Réglage de la hauteur par système à pignon et à crémaillère Tourelle graduée à 3 butées permettant un réglage précis pour réaliser des coupes prédéfinies
  Régime : 8 000 - 21 000 tr/min ; plage de plongée : 0 - 59 mm
- **Ponceuse à bande 100 mm, 1 200 W Triton T41200BS 197 €**
  Puissant moteur de 1 200 W/10 A et variateur de vitesse pour une élimination rapide de matière
- **Ponceuse à cylindre oscillant compacte, 650 W Triton TSPSP650 121 €**
  Ponceuse polyvalente pour utilisation comme outil portatif ou stationnaire montée sur établi

Comment participer ?

- Complétez ce bulletin de participation
- Joignez-y une présentation de votre projet, avec les photos « pas à pas » du chantier (sur CD ou tirages papier), les schémas ou les plans de la réalisation.
- Adressez l'ensemble à :
  SYSTÈME D – TRITON/SILVERLINE
  Concours lecteurs
  57, rue Gaston Tessier - CS 50061
  75166 Paris Cedex 19

Réservé au jury

SD 872/3

Système D triton Precision Power Tools SILVERLINE

Nom

Prénom

Adresse

CP Ville

Profession

☐ En activité ☐ Retraité Âge

Tél.

Email

Je souhaite
☐ recevoir par email des informations concernant vos prochaines publications
☐ recevoir par email des offres de la part de vos partenaires

Je certifie que la réalisation que je soumets au Concours lecteurs est ma création véritable.

Date :

Signature :

Le règlement du concours peut être adressé par courrier sur demande écrite auprès de la rédaction, ou consulté sur Internet à l'adresse www.systemed.fr/reglement

Système D et triton Precision Power Tools SILVERLINE

AGENCEMENT DÉCORATION PRIX

1 292 €

Pack 6 outils

- **Ponceuse orbitale excentrique 500 W Triton TGEOS** 316 €
  Mode rotation libre et rotation imposée. Variateur de vitesse
- **Scie à onglet compacte à fonction coulissante 255 mm, 1 800 W Triton TCMS255** 496 €
  Système à quadruple barre coulissante favorisant une bonne fluidité de coupe. Vitesse à vide : 2 000 - 5 300 tr/min
- **Rabot électrique compact 60 mm, 450 W Triton TMNPL** 56 €
  Rabot double lame 2 en 1
- **Outil multifonction 300 W Triton TMUTL** 111 €
  Convient aux opérations de coupe, ponçage, grattage, meulage et polissage
- **Lot de 5 ciseaux à bois Triton TWCS5 - 6, 12, 19, 25 et 32 mm** 41 €
  Lame en acier chrome-vanadium trempé offrant performance et netteté du tranchant
- **Ponceuse à bande et à cylindre oscillant 450 W Triton TSPST450** 272 €
  Double configuration à passage rapide du mode ponçage oscillant à ponceuse à bande

MÉCANIQUE LOISIRS PRIX

581 €

Pack 6 outils

- **Nettoyeur haute pression, 2 100 W Silverline 943676** 156 €
  Pression de service : 110 bars
  Débit max : 7,2 l/min
- **Sac à outils à fond rigide 600 x 280 x 260 mm Silverline 263598** 36 €
  15 poches extérieures et 7 poches intérieures
- **Compresseur d'air 2 ch, 1 500 W Silverline 357345** 160 €
  Pour utilisation avec une grande variété d'outils pneumatiques au garage comme à l'atelier
- **Clé à chocs pneumatique Silverline 797138** 47 €
  Couple maximal de 102 Nm et possibilité de réglage de 8 niveaux de couple
- **Escabeau plateforme 150 kg Silverline 537366** 82 €
  Dimensions (L x l x H) : 1 440 x 445 x 800 mm
- **Perceuse à colonne 250 mm, Silverline 350 W 262212** 100 €
  Pour les travaux de perçage demandant un degré élevé de précision

PRIX SPÉCIAL COUP DE CŒUR

434 €

Pack 5 outils

- **Établi portable à plateaux basculants Silverline TB05** 46 €
  Plateaux inclinables à 0°, 45° et 90°
- **Ponceuse-polisseuse 180 mm, 1 200 W Silverline 264569** 67 €
  Pour polir et lustrer la carrosserie de véhicules et autres
- **Caméra d'inspection avec écran LCD couleur Silverline 676660** 94 €
  Facilite l'inspection de zones difficiles d'accès
- **Coffret de mécanicien 90 pièces Silverline 868818** 139 €
  Ensemble de clés et douilles en chrome vanadium
- **Échelle télescopique Silverline 452123** 88 €
  2,6 m/9 échelons

93 €

5e au 20e PRIX

- **Graveur multifonction 15 W Silverline 909214** 12 €
- **Chargeur de batterie 12/24 V Silverline 178555** 81 €

39 €

21e au 30e PRIX

- **Cisaille de jardin Silverline 231405** 11 €
- **Déplantoir en frêne collection « Somerset » Silverline 235775** 6 €
- **Bêche en frêne et acier inoxydable collection « Somerset » Silverline 228937** 22 €

31 au 100e PRIX

- **Un ticket cadeau de 20 € offert par Système D**

20 €

Les gagnants du concours avril, mai, juin 2018

Prix construction rénovation
Pack « 18 V ONE+ spécial bricolage » d'une valeur totale de 1 580 €

Prix mécanique loisirs
Pack « 36 V jardin high energy » d'une valeur totale de 1 580 €

Prix agencement décoration
Pack « spécial 18 V ONE+ mixte » d'une valeur totale de 1 030 €

Prix spécial coup de cœur
Pack « 18 V jardin Hybride » d'une valeur totale de 870 €

Christian Guerry, retraité
(four à pain à l'ancienne et son auvent)

5e au 10e prix

Ponceuse excentrique 300 W ROS300A d'une valeur de 76 €

▶ **Isabelle CONCESSI,** directrice centre social (roulotte à partir d'un char agricole) – **Pierre JANTET,** chef de projet (pool-house ossature à bois) – **Nicolas RIBON,** médecin (aménagement d'une grange en écurie professionnelle) – **Pierre MOLINA,** assistant familial (abri en bois) – **Daniel BAYLE,** violoniste (extension véranda sous terrasse) – **Fabien RUELLEU,** enseignant (extension en briques de bois)

11e au 25e prix

Tournevis 4 V ERGO-A2 d'une valeur de 60 €

▶ **Guillaume POURIAS,** responsable maintenance (abri à ossature bois avec isolation) – **Jérôme SAVÉANT,** agent d'étude électrique (abri voiture à ossature bois) – **Daniel BEHAL,** professeur retraité (agrandissement garage, structure bois) – **Mathieu LEMAIRE,** chef de chantier (triporteur/minipelle pour enfant) – **Stéphane PONSARD,** ingénieur méthodes (cabane de jardin sur pilotis) – **Simon BERTRAND,** retraité (triporteur avec matériaux de récup') – **Jean-Louis GAYAUDON,** informaticien (bâtiment agricole transformé en habitation & projet d'extension) – **Bernard SOULLIER,** retraité (garage à ossature bois) – **Peggy DIANORI,** chef d'équipe (cuisine d'été) – **Luc LARGILLET,** chargé de projets électricité (aménagement d'un jardin zen) – **Michel CROS,** agent de maîtrise territorial (aménagement terrasse et piscine semi-enterrée) – **Cédric SCHMITT,** coordinateur projets (abri de jardin avec avancée de toiture) – **Antoine SAINT GIRONS,** moniteur de ski/voile (rénovation intérieure/extérieure) – **Florian NOYER,** directeur de site (enfilade bois/acier) – **Xavier FOLLEY,** artisan (grue)

26e au 65e prix

Un ticket cadeau de 20 € offert par Système D

▶ **Chantal HOARAU,** factrice (établi en bois de palette) – **Grégoire FLEISZEROWICZ,** ouvrier d'entretien (poulailler avec matériaux de récup') – **Anne GROS,** salarié (rénovation grange) – **Thibaut CHAMBARD,** vendeur technique (cabane pour enfants sur pilotis) – **Jean BOURGEOIS,** retraité éducation nationale (lit façon « chalet de montagne ») – **Pascal RICHARD,** dessinateur industriel (transformation pièce sous comble en espace bureau) – **Jacques NADLER,** retraité (construction d'un escalier) – **Benjamin LOQUET,** designer (création cuisine/ouverture porte-fenêtre) – **Sylvain TAVERNIER,** chauffeur livreur (chalet en bois de palette) – **Jean-Pierre FERANT,** retraité (monte-bois en demi-chevrons) – **Laetitia SIMAO,** secrétaire (table métal et bois) – **Yannick COGNARD,** chef de chantier TP (abri de jardin) – **Anthony BACROT,** employé fonction publique (table à manger bois/métal) – **Jérémy BOUDET** (revêtement lames composite pour balcon) – **Jonathan DUJARDIN,** sapeur-pompier (portail coulissant motif spirale) – **Jean-Marie LAINÉ,** retraité (aménagement d'un perron d'entrée) – **Sylvain FAUSSILLON,** artisan électricien (bar d'extérieur en bois de palette) – **Olivier GIRET,** ajusteur outilleur (verrière de séparation intérieure) – **Olivier DUPUY,** conducteur d'installation (barbecue parpaings et briques réfractaires) – **Jean LE GAL,** menuisier retraité (clôture de jardin avec lames de volets roulants de récup') – **Christophe BOISDRON,** gendarme (rangement vertical pour cannes à pêche) – **Emmanuel MARCHAND,** adjoint administratif (meuble en bois/bac à linge) –

Laurent Nectoux, artisan
(rénovation d'une Bugatti)

Muriel Crézé, enseignante/diététicienne
(conception d'une mini-maison sur remmorque)

Laurent MAROTEAUX, agent technique (terrasse) – **Jacques MATHEOS,** retraité plâtrier (abri ouvert ossature bois de palette) – **Fernand ABRAHAM,** retraité (rampe d'escalier extérieur) – **Olivier BANNWARTH,** pompier entreprise (lampe de bureau en bois) – **Cyril COUROUBLE,** marin d'état (cabanon de jardin) – **André RAMBERT,** retraité (jardin sur pieds avec bac pour semis) – **Michel CHARBONNIER,** fraiseur retraité (garde-manger) – **Vincent JAMET,** ingénieur conseil (réparation cadre de cheminée en marbre) – **Édouard BAHR,** professeur retraité (petite plateforme roulante pour taille de haies) – **Pascal PARISET,** informaticien (jardinière en bastaings) – **Jean-Jacques DIETSCH,** retraité (sangle de transport et panier de stockage pour le bois) – **Guy MILANO,** retraité (châssis à partir d'une trappe d'évacuation de fumées) – **Yann MATEL,** marin pêcheur (construction maison) – **Anthony ZGAJNAR,** charpentier (sèche biberons) – **Léa MARCELIN,** employée (pose de carrelage) – **Pierre-Louis MALFOY,** retraité (porte-bûches) – **Alain SAVINEC,** officier de sécurité retraité (pot à crayons) – **Gisèle VERVLY,** retraité SNCF (range-tasses)

Jean-Michel Degluaire, enseignant
(vélo de course avec un cadre en bois)

Questions & réponses
la rédaction vous répond…

Faut-il traiter un abri de jardin en bois ?

J'ai acheté un abri de jardin en bois brut. Faut-il le traiter ou vaut-il mieux le peindre ? Francis, par mail

→ **Le bois des abris de jardin** a normalement subi un minimum de traitement. L'idéal est qu'il ait été « autoclave » et qu'il soit de classe 4 (bois pouvant être en contact permanent avec l'eau douce). Si ce n'est pas le cas, il vaut mieux lui appliquer un produit de traitement classique. Il peut ensuite être lasuré, verni ou peint. Veillez tout particulièrement aux parties basses de la construction qui ne doivent pas toucher directement la terre (vous pouvez poser l'abri sur une dalle en béton ou sur des parpaings). Si le bois est laissé brut, il aura tendance à griser, ce qui est une patine normale. Il existe dans ce cas des produits à appliquer régulièrement pour qu'il retrouve sa couleur d'origine.

Radiateurs à inertie

On m'a proposé des radiateurs à inertie en pierre volcanique. On me dit qu'ils me feront faire 30 % d'économie. Est-ce vrai, car ils sont très chers ? Julien, par mail

→ **En matière de chauffage électrique,** il faut rappeler une règle de physique élémentaire : 1 W consommé = 1 W restitué. Il n'y a donc pas de chauffage électrique « économique » en tant que tel. En revanche, leur façon de transmettre la chaleur et la manière dont on les utilise peut être plus ou moins vertueuse et agréable. Les appareils à inertie par cœur de chauffe sont souples à gérer et confortables. Ne vous laissez pas abuser par les arguments « exotiques » concernant la nature du cœur de chauffe.

Eau sur terrasse

Sur notre terrasse, est-il normal que de l'eau stagne sous nos dalles posées sur plots ? Gunter, par mail

→ **Si votre terrasse est à pente « zéro »,** ce qui est techniquement admissible, la présence d'un film d'eau stagnante après de fortes pluies n'est pas spécialement inquiétante. Si la terrasse a été conçue avec une pente (1 à 2 cm/m), une hauteur d'eau stagnante significative signale que cette pente est trop faible ou que le diamètre des évacuations n'est pas assez gros pour éliminer la totalité de l'eau. Tant que le complexe d'étanchéité tient bon, cela ne pose pas de problème. En revanche, il est à craindre qu'il ne se dégrade à terme, générant des fuites dans l'appartement du dessous. Signalez la situation au syndic.

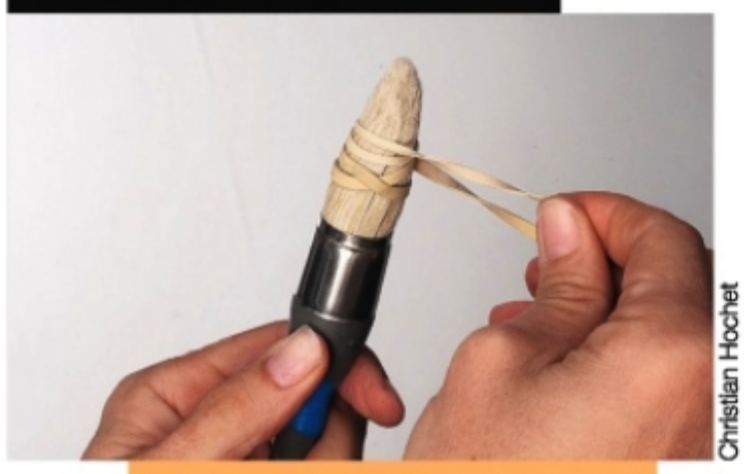
Évacuation des eaux pluviales

Puis-je raccorder mes descentes de gouttières sur la grosse canalisation de tout à l'égout de ma maison ? Enzo, par courrier

→ **Si votre commune possède un réseau séparatif** d'évacuation des eaux de pluie, vous devez raccorder vos descentes de gouttières sur celui-ci. En revanche, en l'absence d'un réseau d'eaux pluviales, il faut interroger la mairie. Généralement, le raccordement au tout à l'égout (réseau unitaire) est toléré, mais la commune peut vous demander d'établir un puisard pour l'épandage de vos eaux pluviales. Pourquoi ne pas profiter de la situation pour récupérer une grande partie des eaux de pluie dans une citerne enterrée ou aérienne, afin d'arroser votre jardin, laver votre voiture…

TEXTE **CHRISTIAN PESSEY**

Astuce



Christian Hochet

RÉUSSIR LES FINITIONS

Lors de travaux de peinture de précision, enroulez un élastique autour des poils du pinceau. Ainsi ces derniers ne s'échapperont pas dans tous les sens et vous obtiendrez des finitions plus nettes sans risque de bavures.

Canalisations en plomb

J'ai découvert que la grosse canalisation d'alimentation en eau de notre immeuble est encore en plomb. Devons-nous la remplacer ? Jean-Philippe, par courrier

➔ **Le remplacement de ce type de canalisations** n'est obligatoire que si la teneur en plomb, à la sortie des robinets, dépasse 10 mg par litre d'eau. Vous pouvez faire analyser l'eau en sortie de votre robinet par un laboratoire agréé. Ces tests doivent être réalisés dans des conditions très précises. Si le test est positif, vous pourrez faire pression sur le syndic ou lors de l'assemblée générale des copropriétaires pour engager sans délai le remplacement de la colonne montante.

Carrelage glissant

Quelles sont les précautions à prendre pour éviter de glisser sur un carrelage de salle de bains ? Maria, par mail

➔ **Quand on refait le sol d'une salle de bains,** pour éviter tout risque d'accident, il faut choisir un carrelage ou un revêtement de sol non glissant, pieds chaussés (R9 à 13) ou pieds nus (A à C). En règle générale, le choix d'un indice moyen (R10 ou B) est suffisant, car un carrelage trop rugueux devient difficile à nettoyer. Si le carrelage existant est très glissant et que l'on ne peut pas le remplacer, il existe des produits réducteurs de glissance, à appliquer au rouleau ou même à la serpillière. Le même type de produit peut être posé dans le receveur de douche ou la baignoire.

L'outil et l'histoire

Le saviez-vous ?

OLIVIER COQUARD

La ouate de cellulose

La cellulose représente 50 % de la biomasse de la planète. Cette matière, synthétisée par les végétaux, est un polymère naturel dont l'utilisation est très ancienne : les Chinois s'en servaient pour fabriquer le papier 300 ans avant notre ère. S'il faut attendre le XVIe siècle pour que le papier se répande en Europe, les propriétés isolantes de la cellulose ont été assez vite découvertes, par exemple pour rembourrer les chausses et autres sabots.

Leroy Merlin

La ouate de cellulose est souvent utilisée en flocons pour isoler les combles perdus.

Dans l'état de Virginie, Monticello, la demeure du troisième président des États-Unis, a des murs partiellement doublés de papier broyé. Vers 1800, un Allemand, Keller, invente le papier issu des fibres de bois, ce qui permet le développement d'une production beaucoup plus massive de papier et de ses dérivés. Il faut cependant attendre les années 1920 pour que les propriétés de la « ouate de cellulose », obtenue par pulvérisation après broyage du papier, commencent à être expérimentées.

Son utilisation, en particulier dans le domaine du BTP, nécessite de résoudre la question des risques d'incendie (le papier, ça brûle…). À partir de 1973, la crise pétrolière rend indispensable le recours à ce polymère naturel qui devient plus rentable que ceux issus de la carbochimie. C'est l'usage d'adjuvants ignifuges à la ouate de cellulose qui a rendu possible son emploi plus large – les progrès aboutissant aussi à la réalisation des couches-culottes jetables.

Aujourd'hui, les modes d'utilisation de la ouate de cellulose sont très variés : par projection, en insertion dans les protections multicouches, en intégration dans les nouveaux matériaux de construction…

Dans le prochain numéro : **la pince multiprise**

guédelon

Ils bâtissent un château fort...

Les outils des bûcherons

À Guédelon, la mission des bûcherons est principalement d'équarrir (rendre carré) les fûts de chêne afin d'approvisionner les charpentiers.

Photos Guédelon

Du fût à la planche

Pour enlever de la matière, les bûcherons se servent de la doloire, une hache courbe. En cours d'équarrissage, des clameaux en métal, sorte de grosses agrafes, permettent de fixer le fût sur des tréteaux. Pour réaliser des planches, les bûcherons utilisent la technique du bois fendu. Ils placent des coins en bois dur (du charme) en suivant le fil du bois et frappent sur ceux-ci à l'aide d'une masse. Ils parviennent ainsi à réaliser des planches de quelques centimètres d'épaisseur, qui sont ensuite rectifiées à la doloire.

Dans le prochain numéro :
Lever une pièce de charpente
www.guedelon.fr

Carnet d'adresses

p. 6
Remplacer l'escalier pour agrandir l'espace

PHILIPPE DEMOUGEOT
Tél. : 01 43 55 22 22
www.philippedemougeot.com

p. 10
Une chaudière biénergie et autonome

DAIKIN
www.daikin.fr

DUALSUN
Tél. : 04 13 41 53 70
www.dualsun.fr

p. 12
Actus matériaux

ABUS
Tél. : 01 49 61 67 67
www.abus.com

AUTOGYRE
Tél. : 01 64 87 78 77
www.autogyre.fr

DULUX VALENTINE
Tél. : 03 44 31 39 60
www.duluxvalentine.com

EDILTECO
Tél. : 0825 825 533
www.edilteco.fr

ÉDITIONS EYROLLES
Tél. : 01 44 41 11 52
www.eyrolles.com

GPPEP
www.gppep.org

LEGRAND
Tél. : 0825 360 360
www.legrand.fr

LVI
Tél. : 0825 889 580
www.lvifrance.fr

QUALIT'ENR
Tél. : 01 48 78 70 90
www.qualit-enr.org

SOMFY
Tél. : 0820 055 055
www.somfy.fr

DOSSIER SPÉCIAL COMBLES

p. 26
Isoler des combles perdus pour 1 €

ANAH
Tél. : 0820 151 515
www.anah.fr

RENOVER-EN-FRANCE.FR (ÉCONOMIE D'ÉNERGIE SAS)
Tél. : 01 81 69 30 61
www.economiedenergie.fr
www.renover-en-france.fr

KNAUF INSULATION
Tél. : 01 41 27 90 60
www.knaufinsulation.fr

p. 29
Shopping : isolants à souffler...

BIOFIB'ISOLATION
Tél. : 02 51 30 98 38
www.biofib.com

ISOCELL
Tél. : 02 98 42 11 00
www.isocell.com

ISOVER
www.isover.fr

KILOUTOU
Tél. : 03 20 89 55 00
www.kiloutou.fr

LOXAM
Tél. : 01 58 44 04 00
www.loxam.fr

ROCKWOOL
Tél. : 01 40 77 82 82
www.rockwool.fr

SOPREMA
Tél. : 03 88 79 84 00
www.soprema.fr

p. 30
Isoler et structurer des combles...

BOUCHER MATÉRIAUX
Tél. : 03 23 21 28 12

KNAUF INSULATION
Tél. : 01 41 27 90 60
www.knaufinsulation.fr

p. 36
Installer une fenêtre de toit ...

BRISACIER
Tél. : 01 30 26 06 50
www.brisacier.fr

FAKRO
Tél. : 01 60 06 75 02
www.fakro.fr

ROTO FRANK
Tél. : 03 87 29 24 30
www.roto-frank.fr

VELUX
Tél. : 0806 801 515
www.velux.fr

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

p. 42
Huit colonnes de douche hydromassantes

CALEFFI FRANCE
Tél. : 04 75 59 95 86
www.caleffi.com

CASTORAMA
Tél. : 0810 104 104
www.castorama.fr

CDISCOUNT
www.cdiscount.com

HAFRO GEROMIN
www.gruppogeromin.com

HUDSON REED
Tél. : 0805 109 941
fr.hudsonreed.com

KREA MAISON & JARDIN
Tél. : 0892 490 191
www.krea.fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

MANOMANO
www.manomano.fr

MA SALLE DE BAIN DESIGN
Tél. : 04 77 69 36 93
www.masalledebaindesign.fr

MTK GROUPE
Tél. : 01 69 49 29 29
www.mtk.fr

OTTOFOND
Tél. : 02 41 39 49 49
www.ottofond.fr

ROUSSEAU
Tél. : 01 55 97 59 59
www.edouard-rousseau.fr

SANIFUN
www.online-sanitair.com

TECTAKE
Tél. : 04 42 81 81 80
www.tectake.fr

VALENTIN
Tél. : 03 22 60 34 00
www.valentin.fr

SANITAIRE.FR
Tél. : 03 29 66 34 13
www.sanitaire.fr

p. 46
Spa d'intérieur : la détente à domicile
DIMENSION ONE SPAS
Tél. : 03 88 62 08 05
www.d1spas.fr

CONSTRUCTION RÉNOVATION

p. 74
Fabriquer un fauteuil de jardin style Adirondack
LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

p. 78
Aménager un espace barbecue
NÉA CONCEPT
Tél. : 02 41 64 44 76
www.nea-concept.com
TERREAL
www.terrealdeco.com

OUTILLAGE

p. 84
Actualités
MC CULLOCH
Tél. : 0810 007 823
www.mcculloch.com
RIBILAND
Tél. : 01 60 34 56 77
www.ribimexfrance.com
STANLEY
Tél. : 04 72 20 39 20
www.stanleyoutillage.fr
TIMBER CROC
www.timbercroc.com

p. 85
Des gabarits pour perçage oblique
TRITON
www.tritontools.com

p. 86
La scie à ruban d'atelier
METABO
Tél. : 01 30 64 55 30
www.metabo.com

p. 90
Six taille-haies sur batterie
BLACK+DECKER
www.blackanddecker.fr
BOSCH
Tél. : 0811 360 122
www.bosch-do-it.com
CUB CADET
Tél. : 02 32 91 94 32
www.cubcadet.fr
EGO
Tél. :04 73 91 93 51
www.iseki.fr
RYOBI
Fr.ryobitools.eu
VIKING / ANDREAS STIHL
www.stihl.fr

AGENDA

17 – La Rochelle
Foire expo
du 31 août au 9 septembre 2018
www.parcexpo-larochelle.net

75 – Paris
Faire construire sa maison
du 21 au 23 septembre 2018
www.salonfaireconstruiresamaison.com

91 – Saint-Jean de Beauregard
Fête des Plantes
du 21 au 23 septembre 2018
www.domsaintjeanbeauregard.com

Dans toutes les jardineries Botanic
Faisons le bon geste !
les 28 et 29 septembre et les 5 et 6 octobre 2018
www.botanic.com

NOS BONS PLANS

TEXTE **BÉNÉDICTE LE GUÉRINEL**

Louer un camion de déménagement pour 1 €

www.Luckyloc.com

Quoi ? Chaque jour, les loueurs automobiles ont besoin de déplacer des véhicules dans leurs différentes agences d'une ville à une autre. Un site les met en relation avec des particuliers à la recherche d'une location de véhicule.

Combien? Un tarif unique de 1 € assurance comprise, tout au long de l'année, quelle que soit la durée de la location (24 ou 48 heures), le nombre de kilomètres parcourus et le volume du véhicule. Seuls les frais d'essence et de péage sont à la charge du conducteur.

Comment? Sur le site, on renseigne le nom des villes de départ et d'arrivée, on précise le type de véhicule souhaité (voiture ou utilitaire), on sélectionne le trajet qui correspond aux critères voulus (durée de location, dates et horaires de réservation…) et l'on paie 1 € en ligne par carte bancaire. Le jour du départ, le conducteur se présente au guichet de l'agence concernée avec son bon de réservation et son permis de conduire. La restitution du véhicule se fait à l'agence d'arrivée.

Où? Sur www.Luckyloc.com

Faciliter la demande de permis de construire

www.permettezmoideconstuire.fr

Quoi ? Les demandes de permis de construire et déclarations de travaux sont de véritables casse-tête. Si un plan n'est pas lisible, non conforme ou pas assez détaillé, la demande peut être rejetée ou des pièces complémentaires peuvent être réclamées. Cela rallonge les délais et engendre de l'anxiété. Cette application, connectée aux données de l'urbanisme, transforme cette étape en une simple formalité.

Combien? À partir de 249 € pour un petit projet et en moyenne 800 € pour une extension.

Comment? L'application est connectée aux différences sources de données publiques (urbanisme, cadastre, monuments historiques…). Le particulier localise sa parcelle et qualifie son projet. Un expert prend le relais par téléphone pour un accompagnement personnalisé.

Où? Sur www.permettezmoideconstuire.fr

Les modules et PA de Système D

■ Pascal Declerck • Tél.: 01 44 84 84 92 • pascal.declerck@cambium-media.com
■ Olivier Flot • Tél.: 01 44 84 84 53 • olivier.flot@cambium-media.com

À découvrir dans votre prochain

Système D

LE DOSSIER

RÉNOVER SA CUISINE
Comment bien intégrer son électroménager

Nos conseils pratiques pour optimiser les rangements et choisir les bons équipements

Michel Fernin

Vincent Grémillet

CONSTRUCTION RÉNOVATION

- Réaliser une porte à deux battants
- Prolonger une rive
- Rénover un escalier maçonné

Benoît Hamot

Lecteur

CAHIER DES LECTEURS

- Construire un chenil
- Fabriquer une bonnetière en chêne
- Une extension en forme de tour

Thomas Peixoto

Marianne Morizot

OUTILLAGE

- Testé pour vous : une mini-scie circulaire
- Mode d'emploi : le rouleau compresseur
- Banc d'essai : six meuleuses d'angle

Christian Raffaud

ENQUÊTE
Humidité chez soi… causes et remèdes

Humidité et moisissure Expert

Christian Raffaud

octobre 2018
chez votre marchand de journaux

LES POMPES A CHALEUR CERTIFIEES NF – LA SERENITE CERTIFIEE, AU MEILLEUR COUT.

Les labels, logos ou « certificat d'excellence » ne manquent pas, mais tous ne se valent pas.
Les pompes à chaleur certifiées NF vous garantissent un niveau d'efficacité énergétique répondant à la **réglementation thermique**. Et elles sont bien sûr **éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE).**
Grâce à la **certification tierce-partie** délivrée par Eurovent Certita Certification vous aurez l'assurance que la pompe à chaleur NF recommandée par votre installateur RGE saura répondre à vos attentes.
Les performances des pompes à chaleur que nous certifions sont évaluées selon un même protocole. Les essais sont réalisés dans des conditions strictement identiques, et les audits en usine répondent aux mêmes exigences de compétence, d'impartialité et d'indépendance.
Avec plus de 2000 pompes à chaleur certifiées en France depuis 2008, la marque 'NF Pompes à chaleur' vous offre le plus grand choix, avec plus de 70 marques et 10 fabricants leaders sur le marché français.
Faites un choix éclairé. Informez-vous en visitant notre site, accessible 24h/24, 7j/7, et comparez.

PAR EUROVENT CERTITA CERTIFICATION
NF
POMPE À CHALEUR
www.marque-nf.com

www.certita.fr

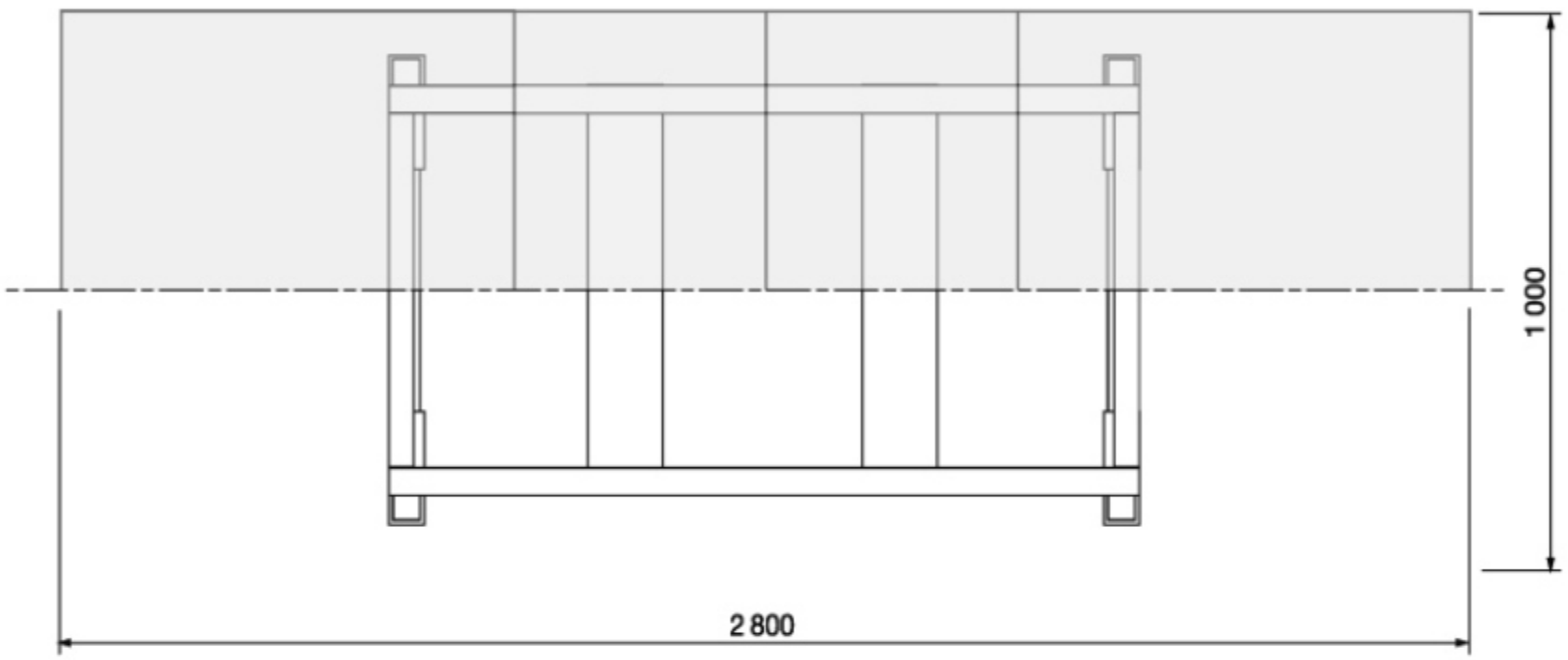
Shutterstock ©Stokkete

TABLE BOIS ET ACIER

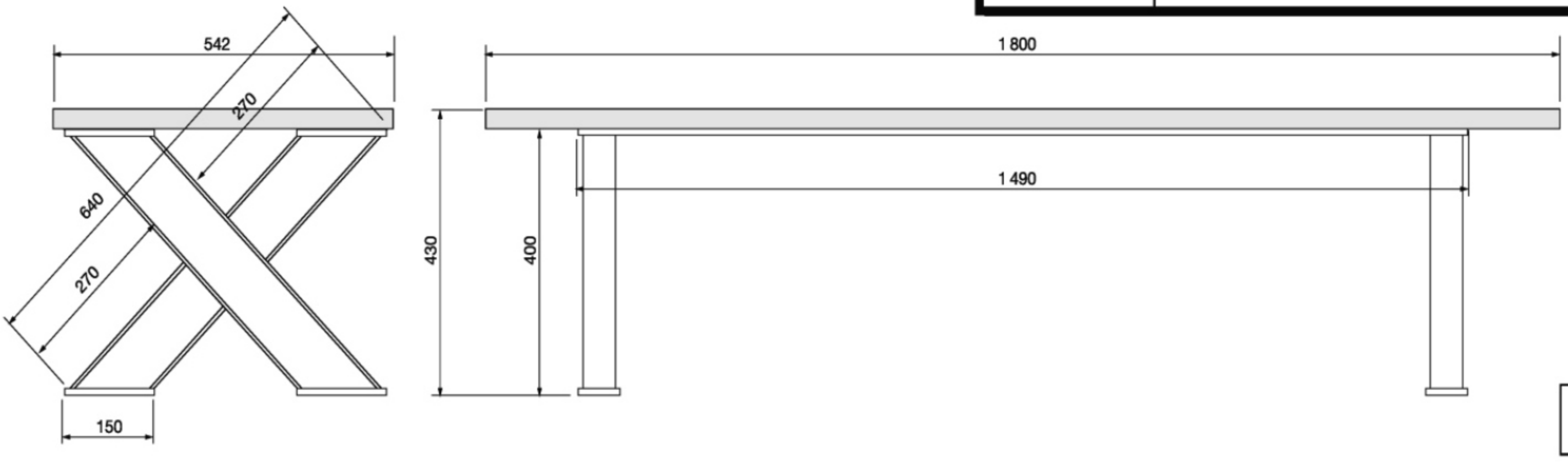
Échelle : 1/10
Unités en mm

Table avec rallonges

Échelle : 1/20



Banc



Fauteuil Adirondack

(page 74)

DESSIN FRANCK DASTOT

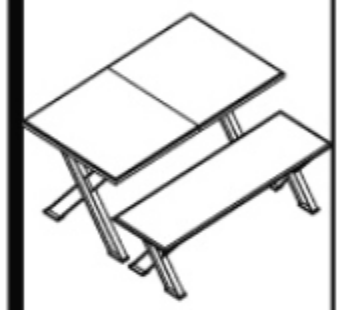
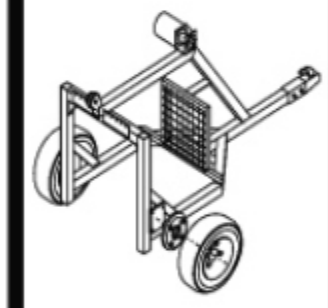


Table bois et acier

(page 105)

DESSIN FRANCK DASTOT



Remorque de débardage

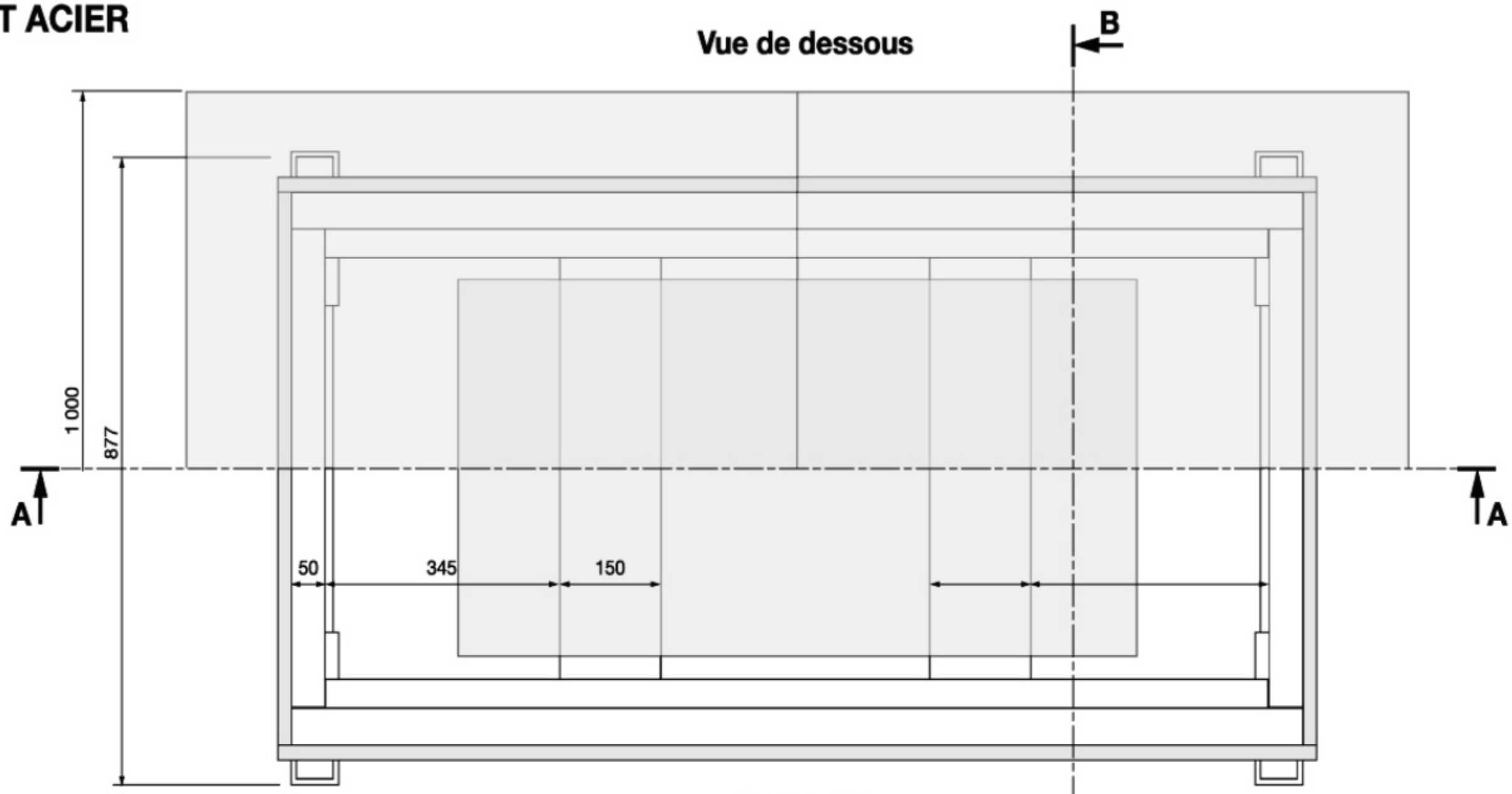
(page 105)

DESSIN FRANCK DASTOT

TABLE BOIS ET ACIER

Échelle : 1/10

Unités en mm



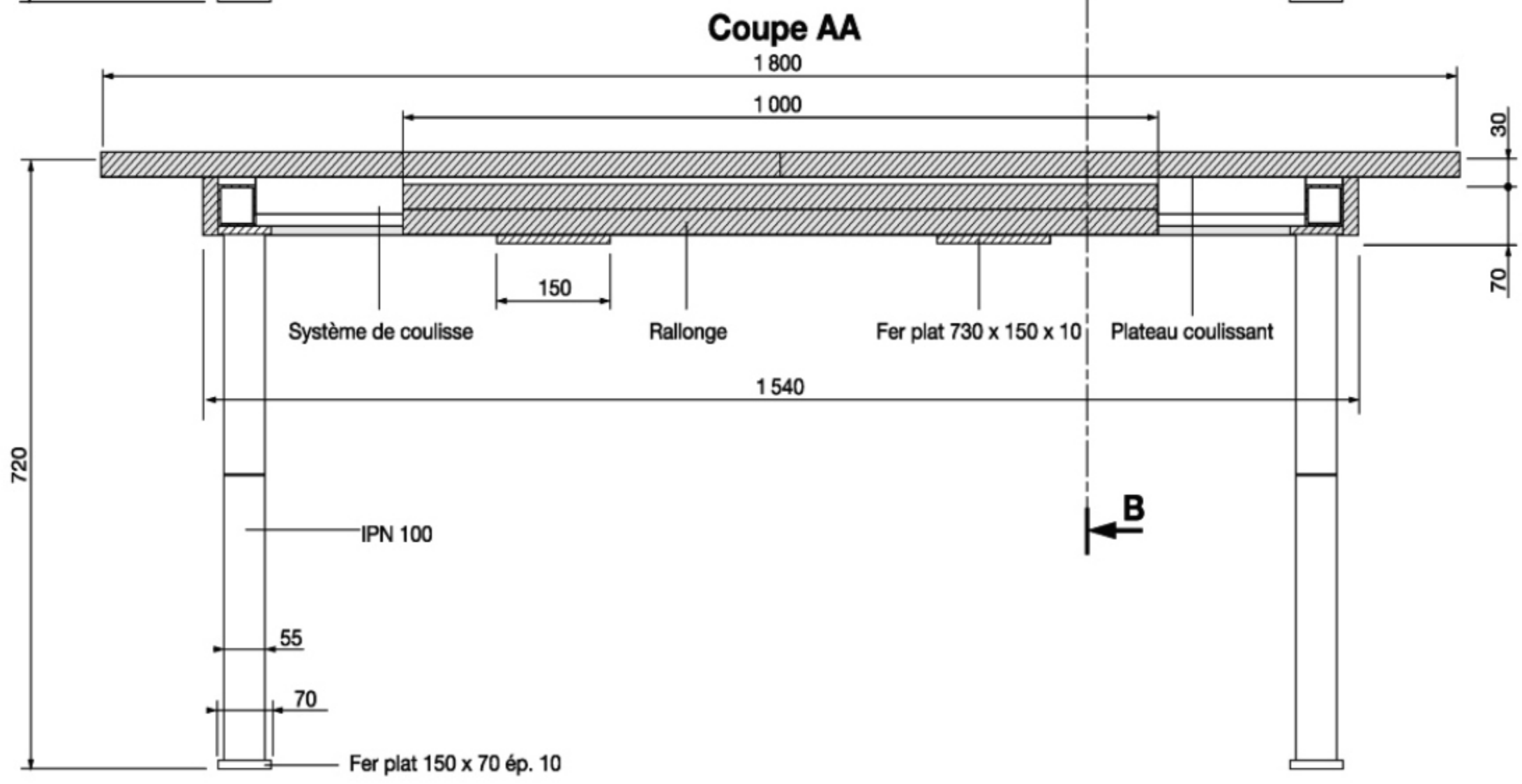
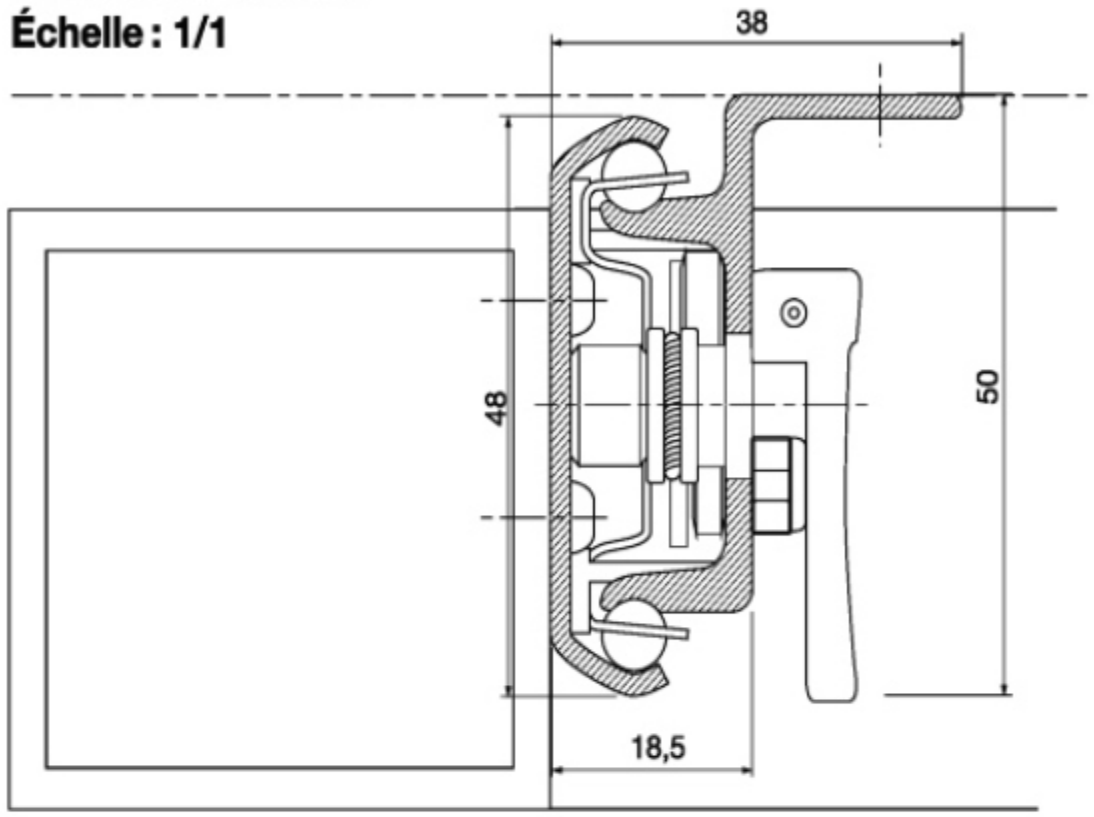


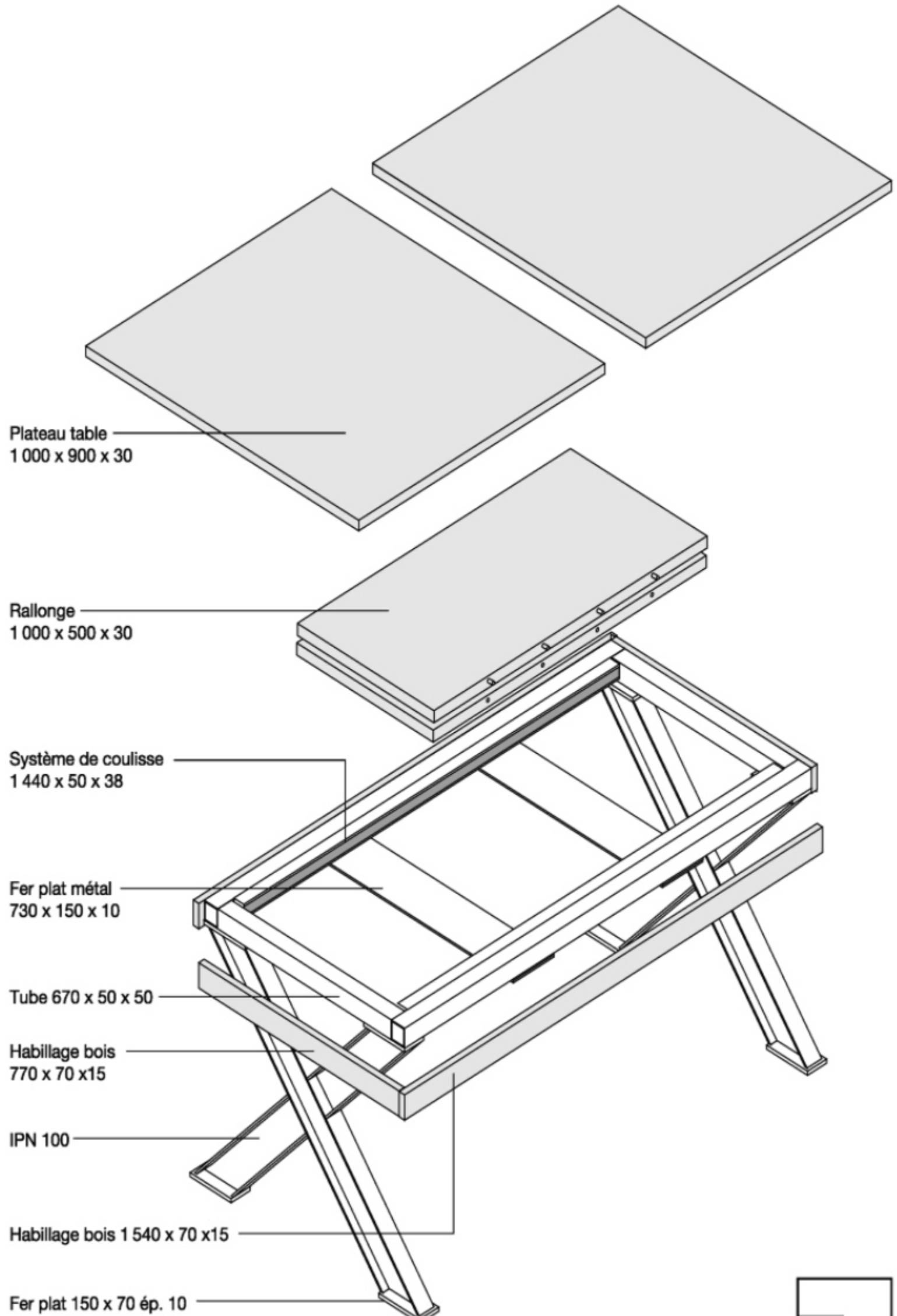
TABLE BOIS ET ACIER

Unités en mm

Détail a coulisse

Échelle : 1/1





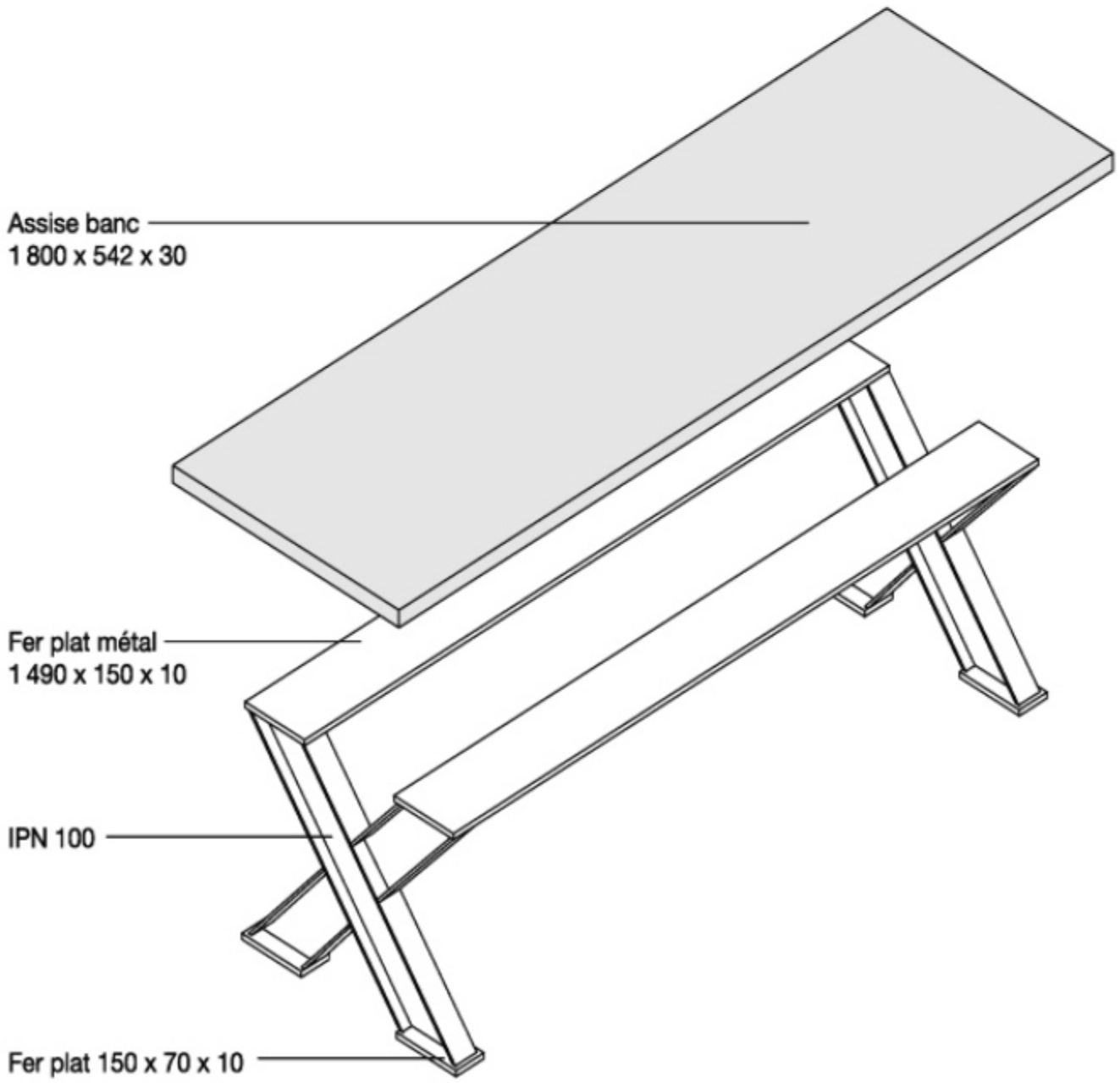
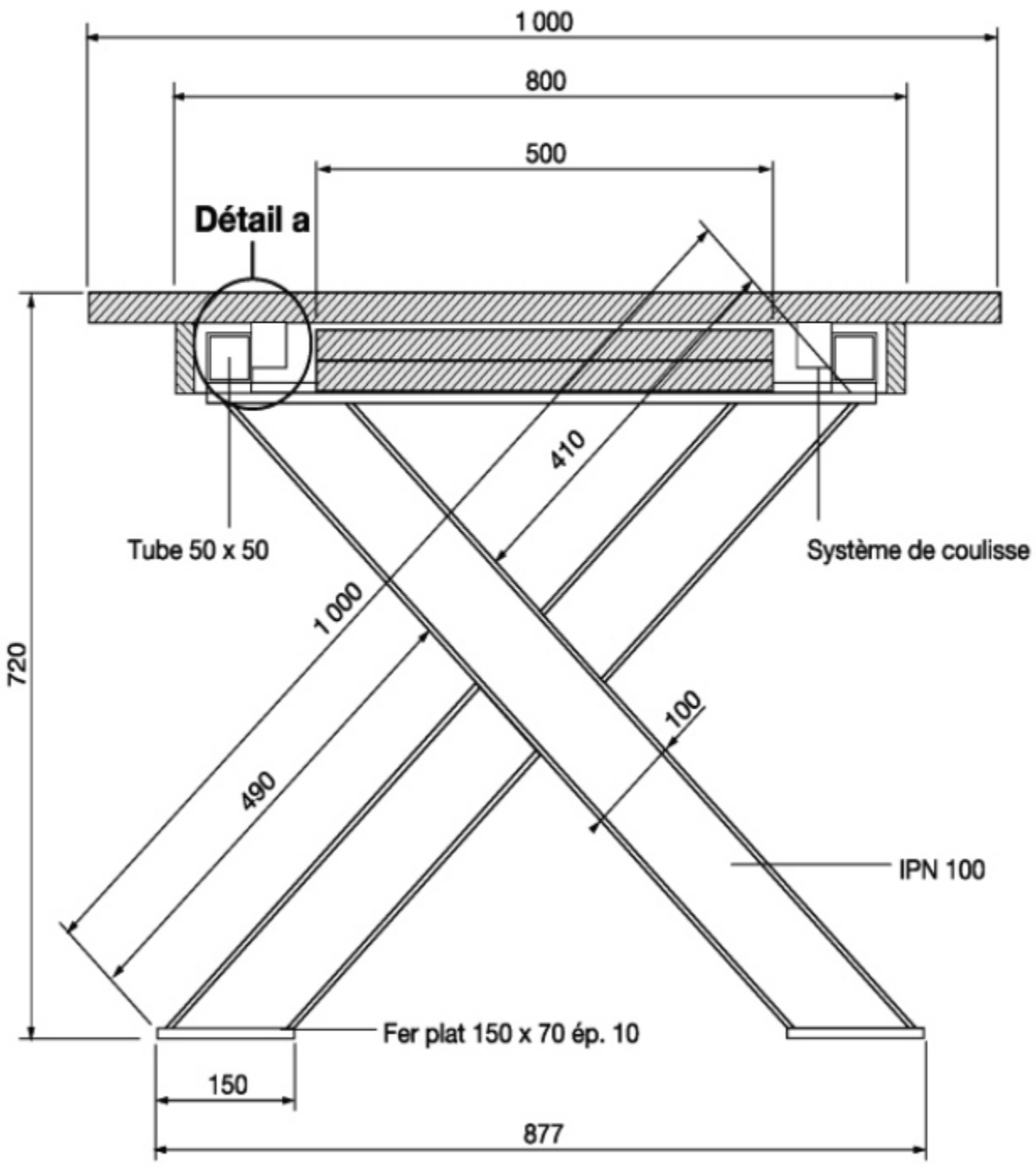


TABLE BOIS ET ACIER

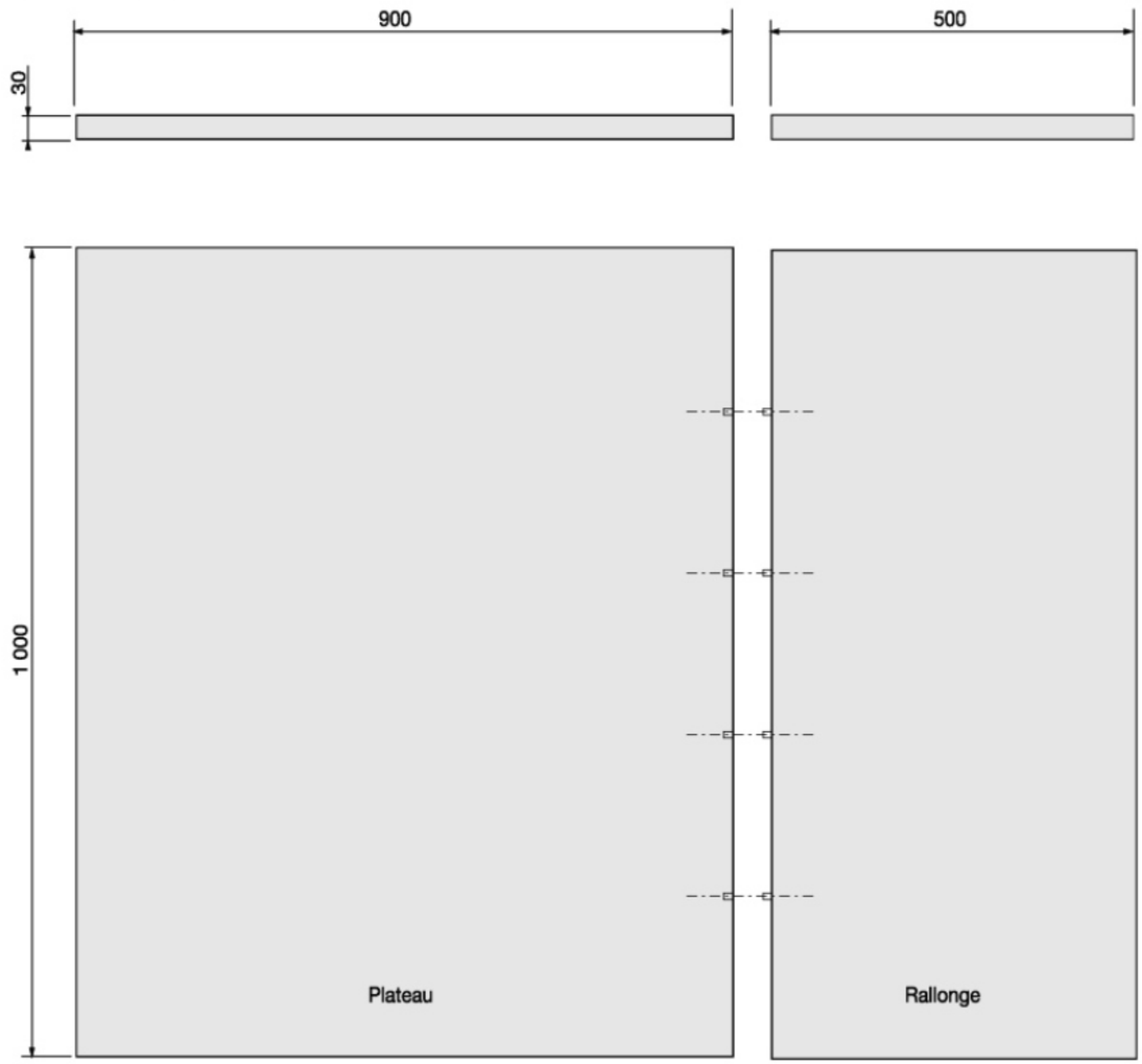
Échelle : 1/10

Unités en mm

Coupe BB



Plateaux de table



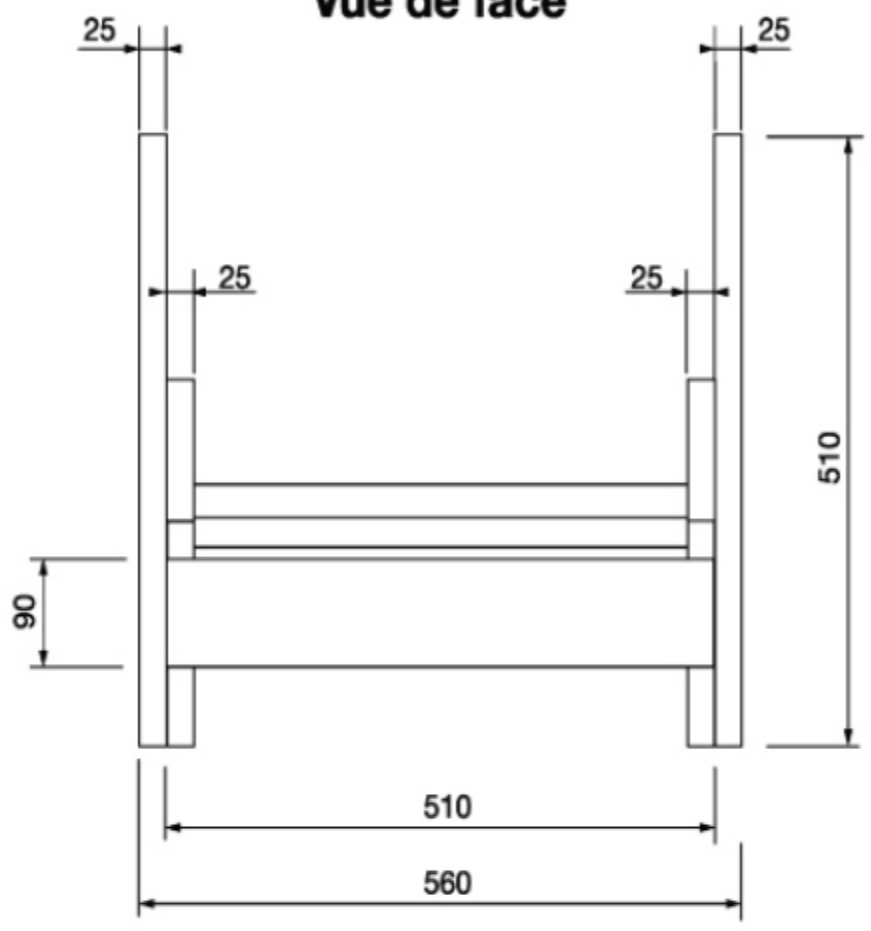
FAUTEUIL ADIRONDACK

Échelle : 1/10

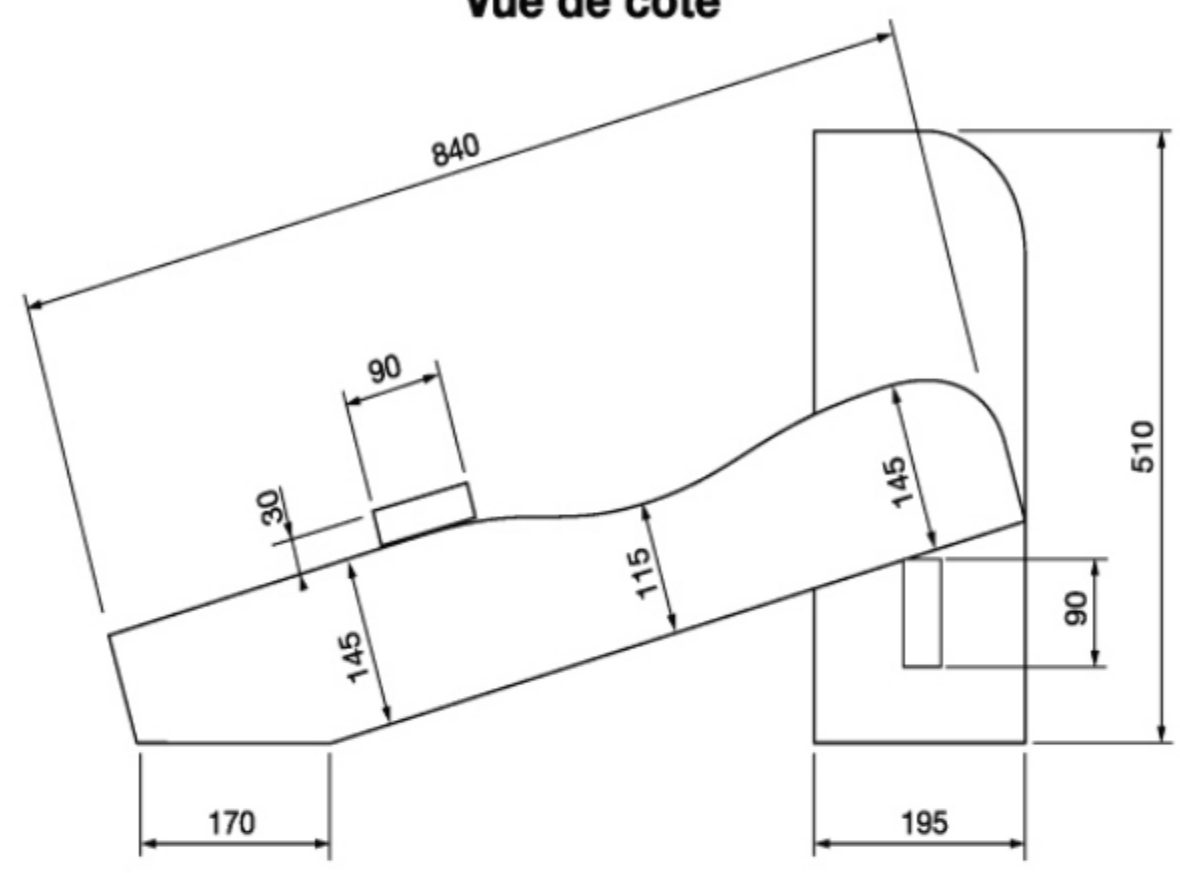
Unités en mm

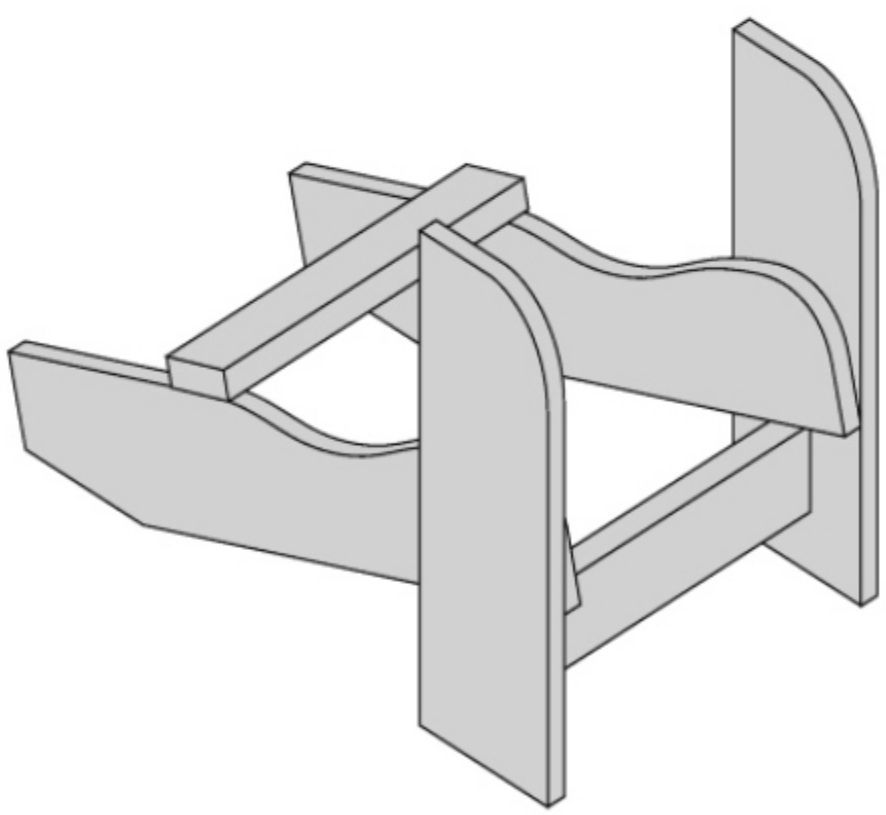
Piètement

Vue de face

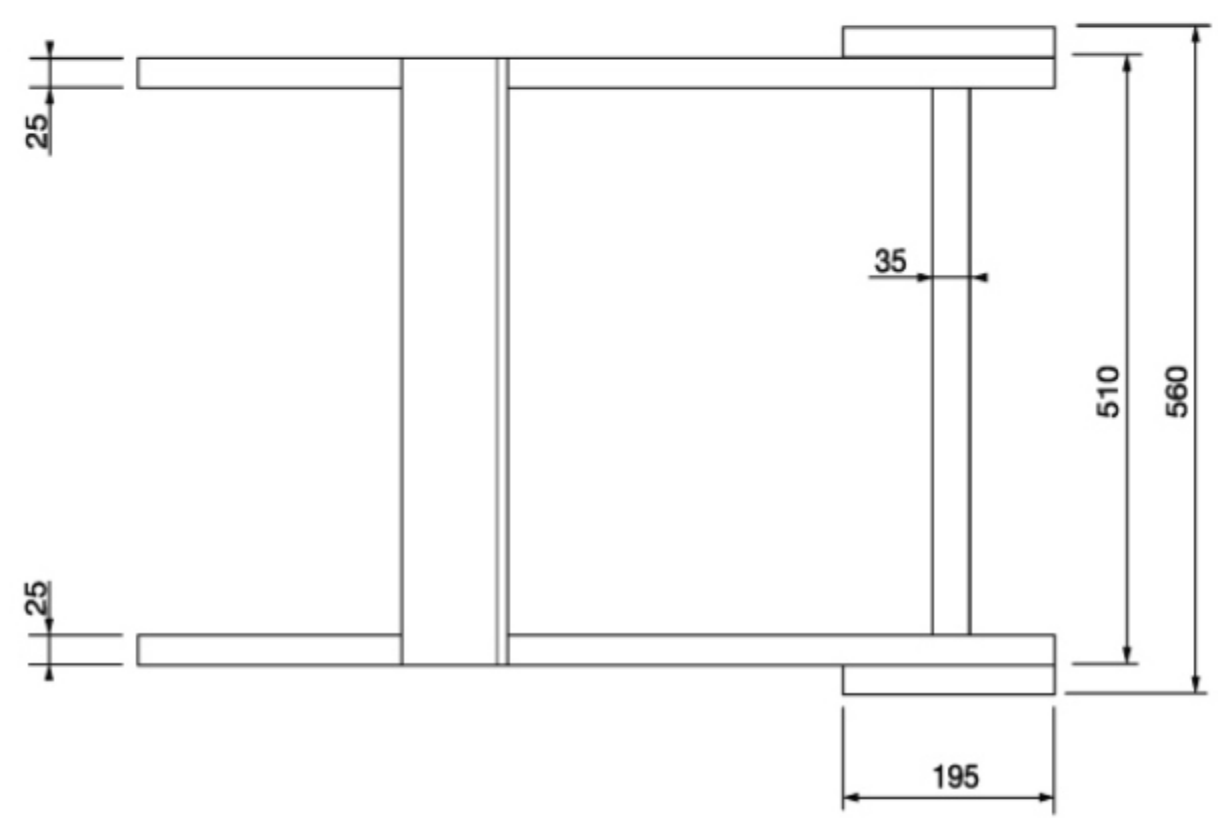


Vue de côté





Vue de dessus



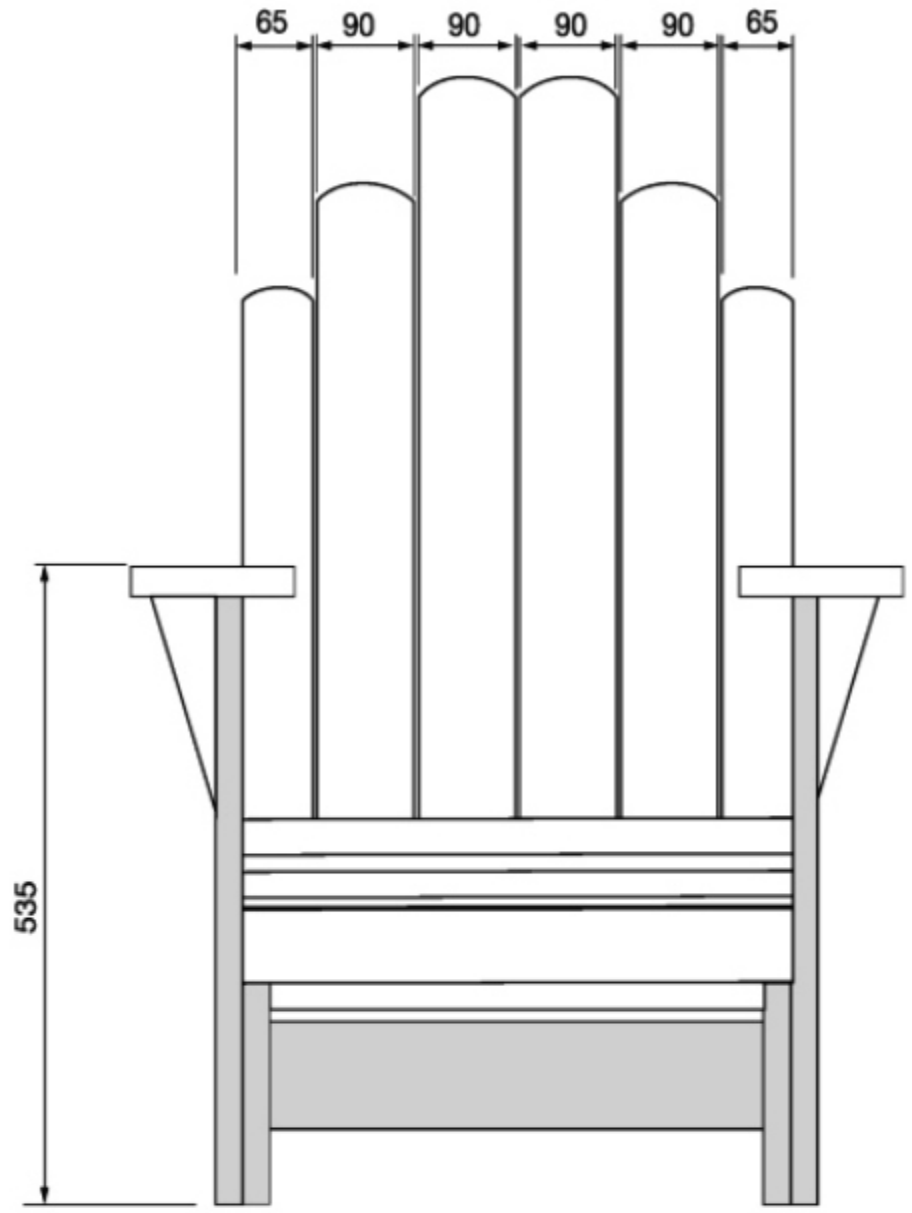
FAUTEUIL ADIRONDACK

Encombrement

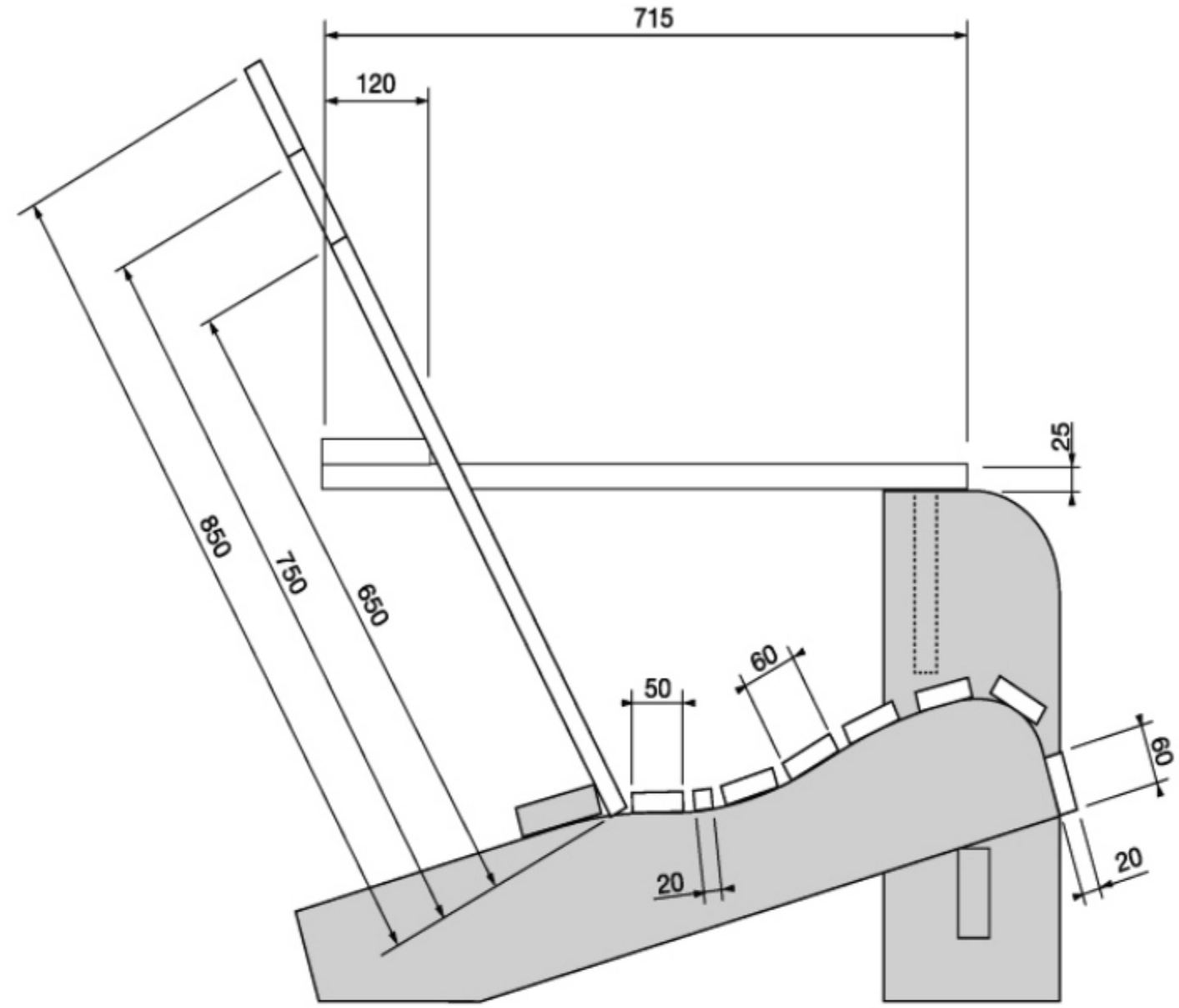
Échelle : 1/10

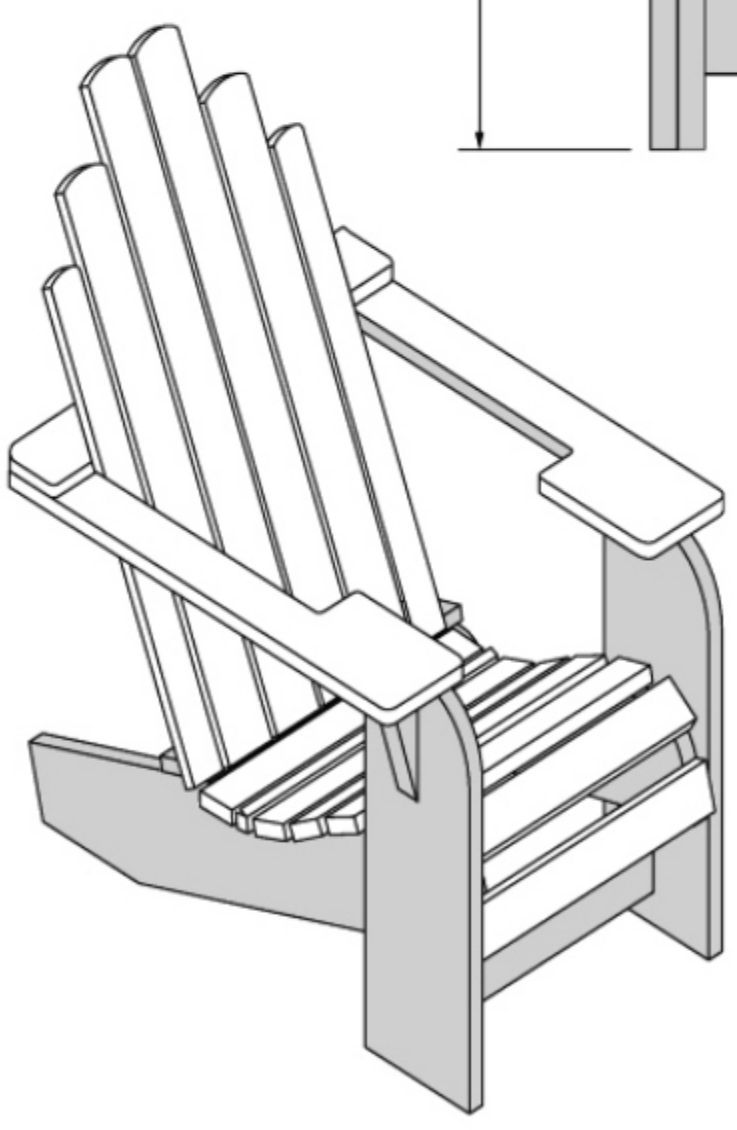
Unités en mm

Vue de face

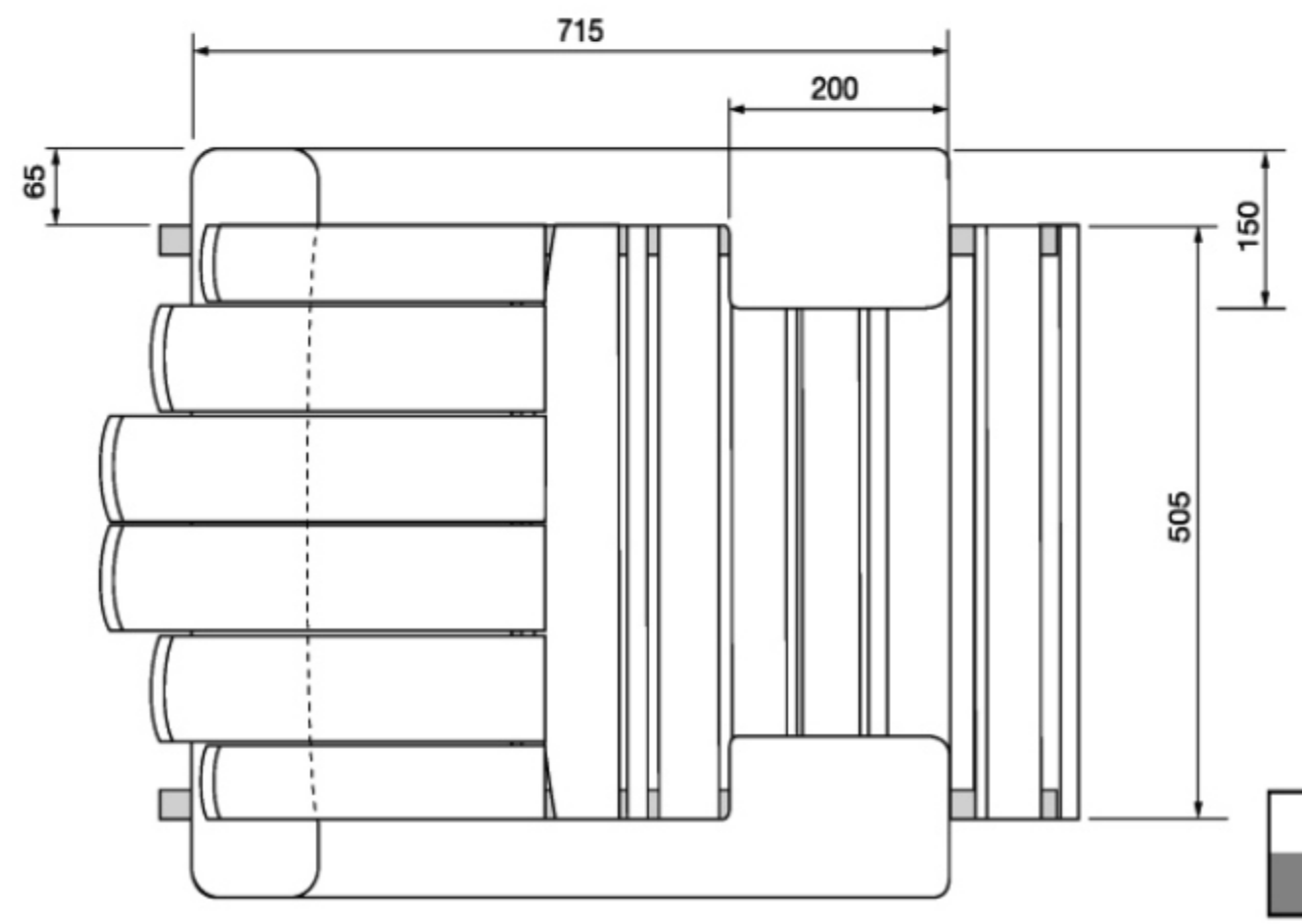


Vue de côté





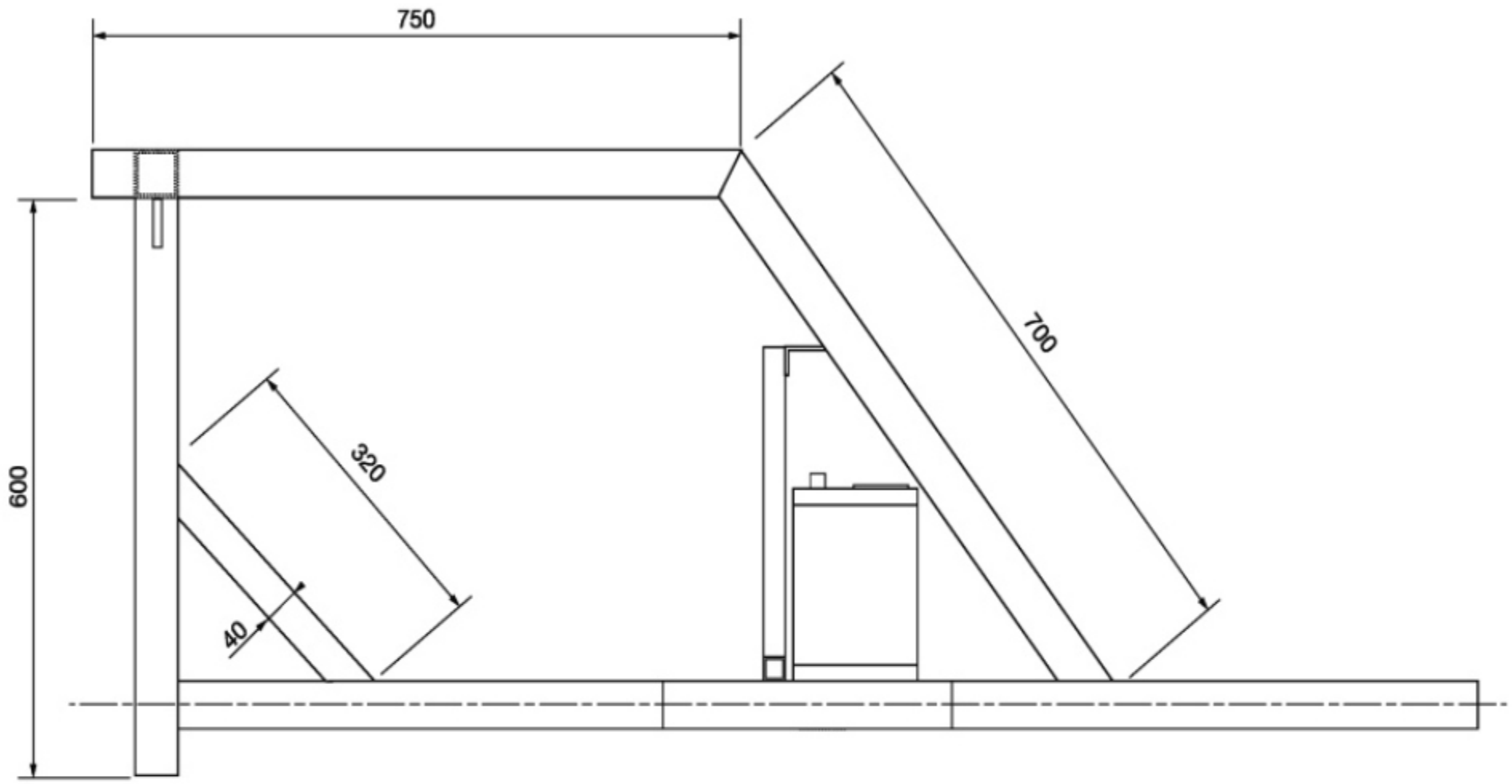
Vue de dessus



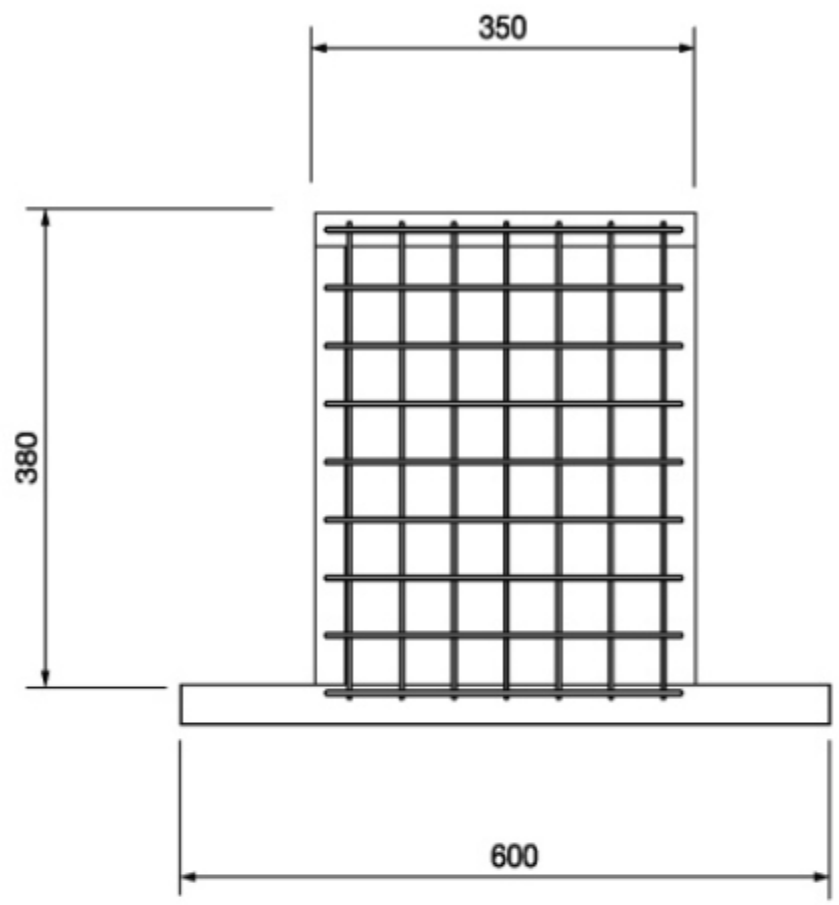
REMORQUE DE DÉBARDAGE

Échelle : 1/10
Unités en mm

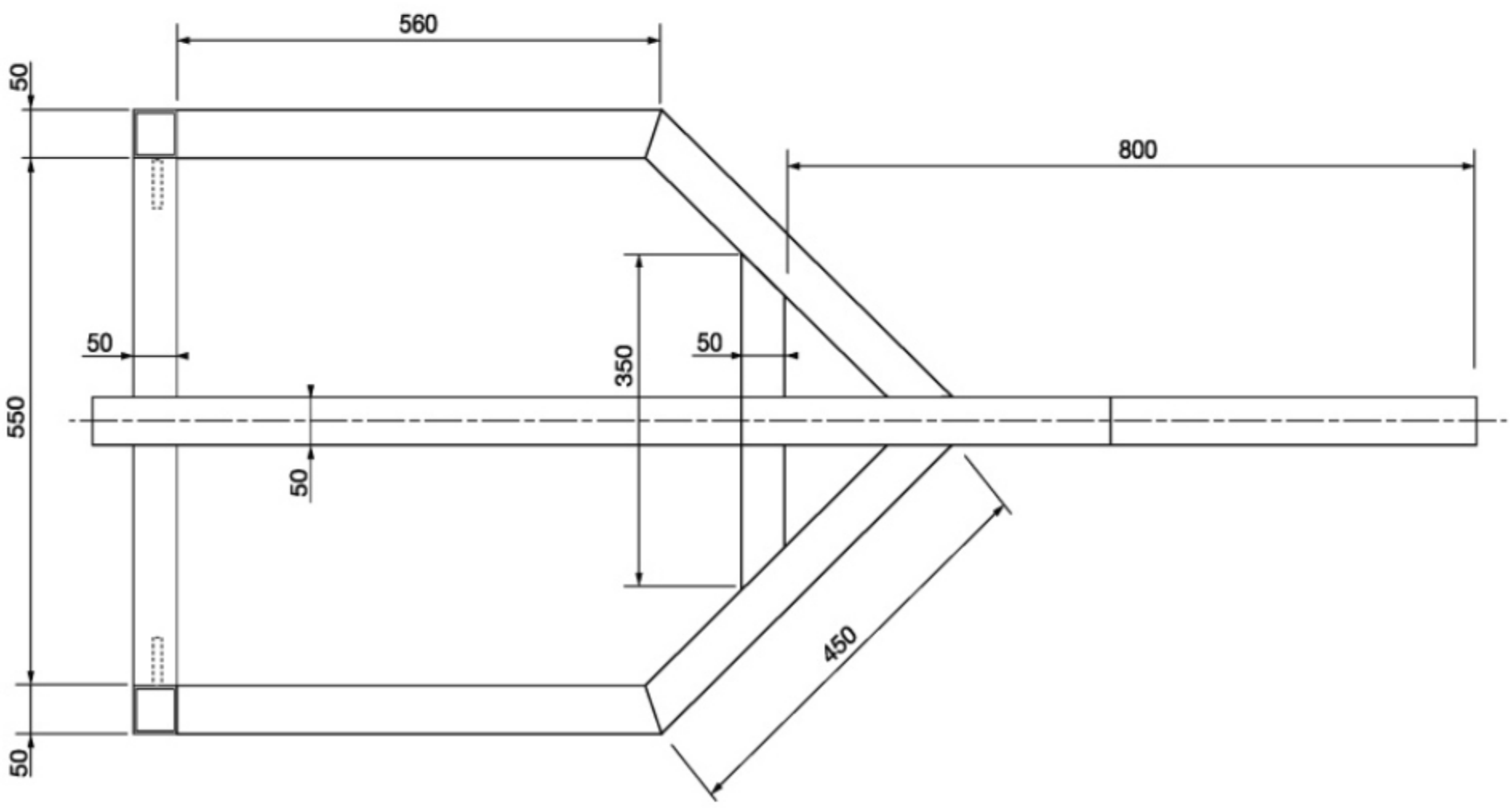
Vue de côté



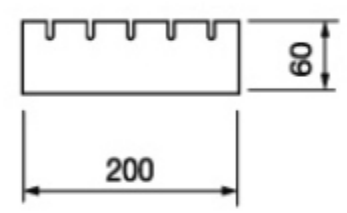
Carter batterie



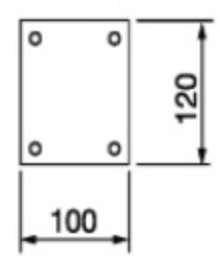
Vue de dessus



Accroche chaînes

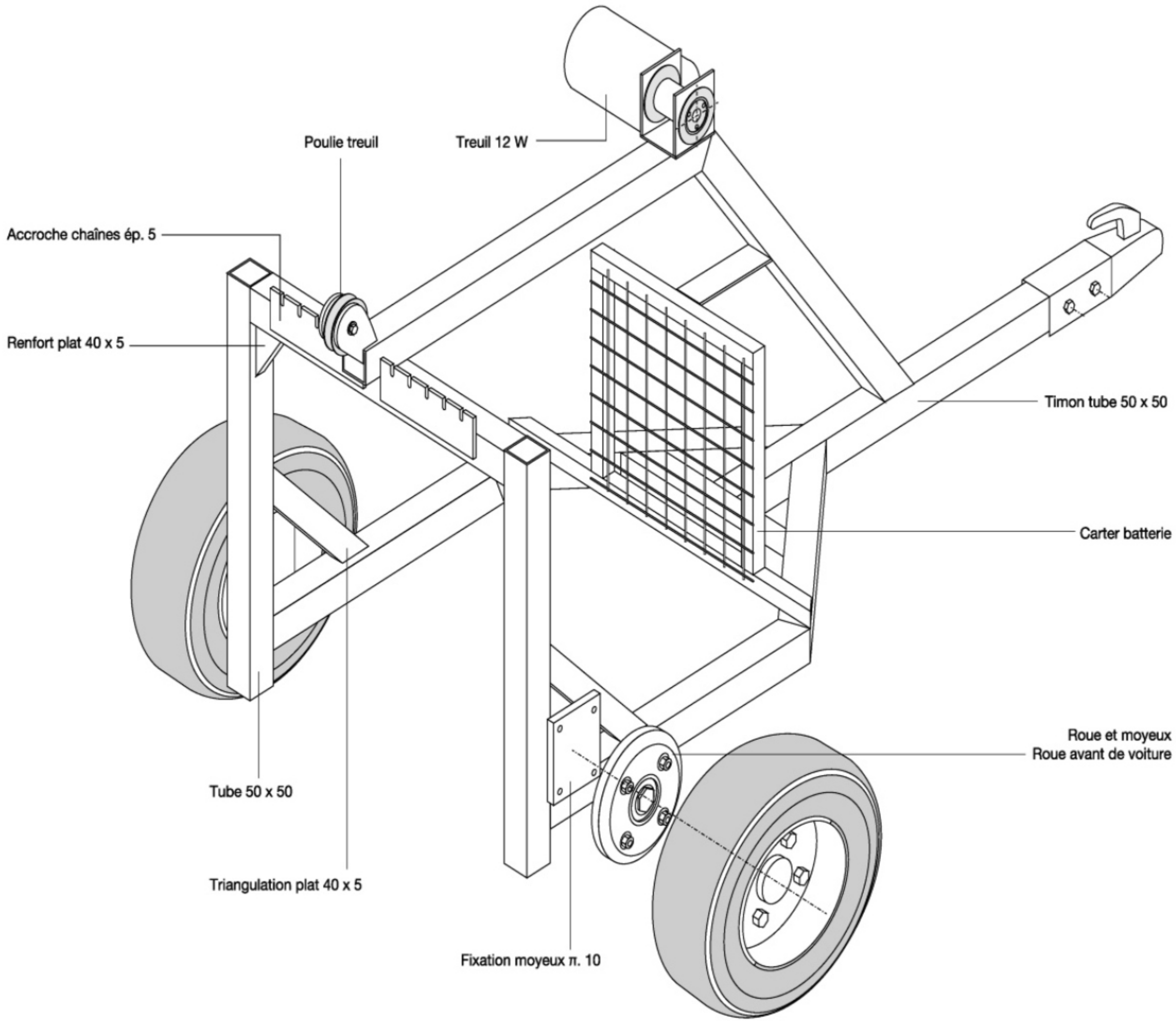


Fixation moyeux



REMORQUE DE DÉBARDAGE

Unités en mm



100 % PAS À PAS

32 PAGES pour réussir tous vos projets

RANGEMENTS MALINS

Transformer

Optimiser

Aménager

Les carnets de Système D

SUPPLÉMENT DE SYSTÈME D N°872 - NE PEUT ÊTRE VENDU SÉPARÉMENT

Vincent Grémillet

Votre prochain carnet
NOVEMBRE 2018
SPÉCIAL ÉCORÉNOVER

- *Isoler sa maison*
- *Réduire sa facture d'électricité*
- *Consommer sans gaspiller*
- *Rafraîchir sa maison*
- *Opter pour les énergies renouvelables*

Initial

123 Solaire

Système D

Éditeur PGV Maison
57, rue Gaston-Tessier - CS 50061
75166 Paris Cedex 19
Tél. : 01 53 26 30 06

Directeur de la publication
Vincent Montagne

Directrice générale Caroline Thomas

Directeur de la rédaction
Jacques Loupias

Rédactrice en chef Christine Brambilla

Secrétaire de rédaction
Samy Cohen

Première rédactrice graphiste
Laure Koehler

Conception et exécution graphiste
Eustathe Desplanques

Régie commerciale
Cambium Media Solutions
Tél. : 01 53 26 30 05

Directrice marketing & diffusion
Directrice commerciale de la régie
Anne Clébant
Tél. : 01 53 26 32 65

Directeur de la publicité
Pascal Declerck – Tél. : 01 44 84 84 92
pascal.declerck@regie-mp.com

Directeurs de clientèle
Cédric Cniamis – Tél. : 01 53 26 11 27
c.cniamis@regie-mp.com
Olivier Flot – Tél. : 01 44 84 84 53
olivier.flot@regie-mp.com

Diffusion/abonnements
Benoit Fron – Tél. : 01 53 26 11 59

Contact dépositaires et diffuseurs
Rodolphe Durand – Tél. : 01 53 26 32 64

Directeur de fabrication
Claude Pedrono – Tél. : 01 53 45 80 80

N° d'autorisation : 12455
N° de la commission paritaire :
1121 K 88493 – ISSN 1154-2829

Photograveur
Key Graphic – France – Tél. : 01 49 23 78 78

Impression
Stige S.P.A. – Italia
Papiers 100 % PEFC
Provenance : Italie
Taux de fibres recyclées : 0 %
Abonnés Impact sur l'eau : Ptot 0,018 kg/t
Kiosques Impact sur l'eau : Ptot 0,066 kg/t

PEFC
PEFC/18-31-107

Distribution SAEM Transports Presse

SOMMAIRE

Une vieille malle 4
transformée en armoire

Un tiroir détourné 6
en étagère
style « shabby chic »

Un banc 8
fait le coffre

Une desserte mobile 10
pour la cuisine

Un rangement 14
astucieux
au-dessus d'une porte

p.6

p.14

p.22

p.26

Un dressing 16
gain de place

Un rayonnage 22
malin sous l'escalier

Des meubles 26
sous rampants optimisés

Les bonnes 30
mesures
pour son dressing

À lire 31

Cette petite malle a sûrement parcouru de longs trajets... Un peu d'imagination, un bon décapage, et la voilà transformée en meuble fonctionnel pour chambre d'enfant. De quoi donner envie de ranger !

Une vieille malle transformée en petite armoire

Montée sur roulettes, cette petite armoire ne manque pas d'intérêt. Sa restauration a été l'occasion d'une inspection minutieuse et d'un décapage soigné. Pour détourner un objet à peu de frais, tout dépend de sa qualité d'origine.
Son état impeccable offrait une excellente occasion de transformer l'objet en meuble de rangement original et de revoir ainsi la décoration de la chambre.

Un bon décapage avant tout

Selon la finition, l'objet doit passer par le nettoyage de sa surface avec un décireur, un déshuileur ou un décapant (Les Anciens Ébénistes, Owatrol, V33, etc.). Ici, un dégraissage suffit (lessive de type Saint Marc, ou cristaux de soude dilués dans un litre d'eau à raison de 2 à 3 cuillères à soupe). Après rinçage et séchage, les surfaces en bois sont poncées au papier abrasif à grain moyen pour le décapage (80 à 100) et à grain fin pour la finition (120 à 180). Sur les parties métalliques, la rouille n'ayant attaqué le matériau que superficiellement, un ponçage léger à la toile émeri ou à la paille de fer peut suffire.

Une finition en deux temps

Pour que la couche de finition ne se dégrade pas rapidement, passez une sous-couche (V33, Julien, Syntilor, etc.) qui garantit l'accroche de la peinture de finition. Cette dernière est appliquée en trois couches (la première passe est diluée à 5 %) sur un support sain. Les pièces métalliques, qui n'exigent pas de traitement contre la corrosion, ni de sous-couche, sont recouvertes d'une peinture décorative et de protection pour métaux ferreux.

Réalisation

1 Dégraissez la malle avec des cristaux de soude mélangés à de l'eau, puis rincez. Poncez la surface à la ponceuse excentrique équipée d'un abrasif à grain moyen (80 à 100). Dépoussiérez la malle.

2 Passez une première couche de peinture acrylique diluée à 5 % avec un rouleau adapté.

3 Égrenez le support avec un abrasif à grain fin (150 ou 220). Dépoussiérez la surface et appliquez la seconde couche de peinture non diluée.

4 Six roulettes à platine pivotante sont prévues pour déplacer la malle : quatre sur le corps principal, deux sur le couvercle.

1

2

3

4

5

6

7

8

5 Marquez l'emplacement de la barre de penderie.

6 Prenez en compte la largeur d'un cintre pour vêtement d'enfant et sa hauteur. Relevez la distance entre les supports et recoupez la barre en conséquence.

7 Placez-la dans ses supports et vérifiez en y installant un cintre.

8 Fixez une patère sur la paroi intérieure de la porte. Placez-la en dessous du niveau de la barre de penderie pour ne pas gêner la fermeture de la porte.

Fournitures

Abrasifs pour bois et métal
- Peinture acrylique
- Peinture pour métaux ferreux
- Cristaux de soude (ou lessive Saint Marc) - Supports et barre de penderie (à recouper) - 6 roulettes à platine pivotante
- 1 portemanteau à fixer

INFO Personnalisez votre malle à souhait... en dénichant des motifs ou en les téléchargeant sur Internet. Il vous suffit ensuite de les imprimer, de les peindre, puis de les coller sur l'objet.

Un tiroir détourné en étagère style « shabby chic »

Au moment où vous vous débarrassez d'un vieux meuble abîmé, pensez à conserver les tiroirs. Il est très facile de les recycler en étagères !

Cette petite étagère pleine de charme rétro est réalisée tout simplement à partir d'un vieux tiroir. Existant en de nombreux formats, leur cadre est généralement solide et leur structure de forme parfaite pour créer une étagère. Du fait de leur faible hauteur, placés à la verticale, ils font des étagères peu profondes et donc très pratiques pour accéder aux objets.

Attention au tannin

Presque tous les tiroirs peuvent faire l'affaire. Leur transformation (ne nécessitant qu'un outillage réduit) requiert de faibles compétences en bricolage pour parvenir à un résultat satisfaisant. Attention aux bois très tanniques, dont la couleur pourra ressortir après l'application de la peinture. Mieux vaut passer une sous-couche spécifique ou utiliser une peinture à l'huile, qui fermera les pores du bois.

Soigner le fond

Amusez-vous avec le fond du tiroir pour rendre votre étagère plus décorative. Choisissez, par exemple, une chute d'un papier peint déjà présent dans la pièce pour faire un rappel. Sinon, pour rester dans ce style usé dit « shabby chic », privilégiez les coloris neutres ou pastel, les rayures, les motifs floraux ou d'oiseaux. De jolies serviettes en papier peuvent aussi faire l'affaire. Découpez des motifs et fixez-les sur le fond à l'aide d'un vernis-colle. Avec un joli fond, privilégiez plutôt l'exposition d'objets en verre, qui laisseront apparaître le décor par transparence.

TEXTE BÉNÉDICTE LE GUÉRINEL **PHOTOS** LIVING4MEDIA/UWE MERKEL

1 À l'aide d'un tournevis, dévissez le mécanisme de la serrure présent sur le chant de la façade du tiroir. Retirez-le en le soulevant avec le plat du tournevis.

2 Avec de la pâte à bois ou de l'enduit spécial bois, comblez le trou. Ôtez le surplus de matière au couteau de peintre.

3 Prenez une cale recouverte de papier abrasif moyen, poncez la pâte à bois séchée afin d'obtenir une surface plane. À l'abrasif fin, poncez toutes les surfaces.

4 Découpez deux planches de medium aux dimensions de l'intérieur du tiroir (longueur x hauteur) ainsi que quatre petits tasseaux de la hauteur de l'intérieur du tiroir.

5 Passez une ou deux couches de peinture (selon le rendu souhaité) à l'extérieur et à l'intérieur du tiroir, ainsi que sur les deux planches et les quatre tasseaux. Laissez sécher.

6 Découpez un joli morceau de papier peint aux dimensions de l'intérieur du tiroir. Encollez-le avec de la colle à papier peint et appliquez-le au fond du tiroir.

7 Après avoir calculé l'espace souhaité entre chaque planche, tracez leur emplacement à l'intérieur au crayon, puis vissez deux tasseaux de chaque côté.

8 Posez les tablettes sur les tasseaux. Passez ensuite un abrasif fin sur les arêtes de l'étagère afin de créer un effet usé « shabby chic ».

1

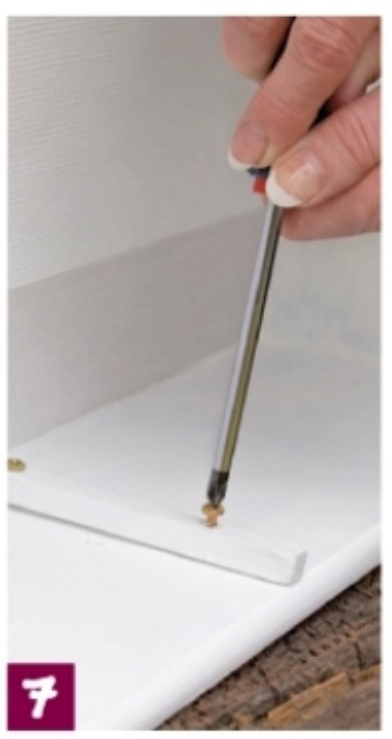
2

3

4

5

6


7

8

CONSEILS PRATIQUES

Si le tiroir est ancien et présente des trous de vers, il faut traiter le bois. Passez une brosse métallique pour enlever le vernis ou la peinture dans le sens du fil du bois. Puis injectez dans les petits trous un insecticide de votre choix.

IMPORTANT

Avant de fixer les tablettes à l'intérieur du tiroir, pensez aux objets que vous souhaitez installer sur votre étagère (vases, pichet, tasses, épices...). Ce sont eux qui vont déterminer l'espace entre chaque tablette.

Un banc fait le coffre

Facile à réaliser avec un outillage minimum, ce coffre qui sert aussi de banc est assorti de quatre modules de rangement aux lignes épurées. Leurs dimensions sont adaptables selon les besoins.

Dans une chambre ou un couloir, un petit coffre et des étagères peuvent accueillir vêtements, chaussures, livres, bibelots… Dans notre exemple, l'ensemble se compose de quatre casiers ouverts et d'un coffre servant de banc.

Découper sans perte de bois

Les éléments sont en hêtre lamellé-collé de 18 ou 27 mm d'épaisseur. Mais d'autres essences peuvent être utilisées : chêne, bambou, pin… À défaut de posséder une scie circulaire, les découpes sur mesure peuvent être réalisées à l'aide d'une scie sauteuse ou bien en magasin.

La fabrication des quatre casiers est d'une simplicité enfantine. Tous sont constitués de deux montants et deux tablettes de différentes dimensions, ce qui permet de varier légèrement la composition en les plaçant à l'horizontale ou à la verticale. Tous les assemblages sont vissés et la tête des vis est dissimulée par des tourillons-bouchons en bois. Une traverse haute est vissée à l'arrière de chaque caisson (à l'intérieur). Elle assure la rigidité de l'ensemble et sert à la fixation murale.

Un ensemble modulable

Deux montants du banc-coffre forment le piètement. En partie haute, ils sont assemblés par vissage à deux panneaux : la façade et le dos. Le fond en contreplaqué de 5 mm d'épaisseur repose sur quatre tasseaux de 20 x 20 mm de section. Les casiers peuvent aussi être posés au sol, empilés en « escalier », etc. L'utilisation de panneau de bois brut offre une multitude de possibilités en termes de personnalisation. Côté finition, huile, verni, peinture, laque, lasure, tout est permis !

Assemblage du banc-coffre

1 Repérez et tracez sur les pieds (à 9 mm des bords, côté face extérieure) les trous d'assemblage avec la façade et le dos (tous les 15 cm environ).

2 Avec une perceuse à colonne, réalisez deux trous de part en part. Effectuez ensuite deux trous non débouchants pour les bouchons-tourillons.

3 Reportez l'emplacement des trous sur le chant des traverses formant la façade et le dos et percez au foret Ø 5 mm. Assemblez les éléments par simple vissage (face contre chant).

4 Dissimulez les perçages avec des bouchons-tourillons (Ø 10 mm) découpés à la scie en tronçons de 10 mm de long. Encollez-les, puis enfoncez-les dans leur logement à la main ou avec un maillet en bois ou en caoutchouc.

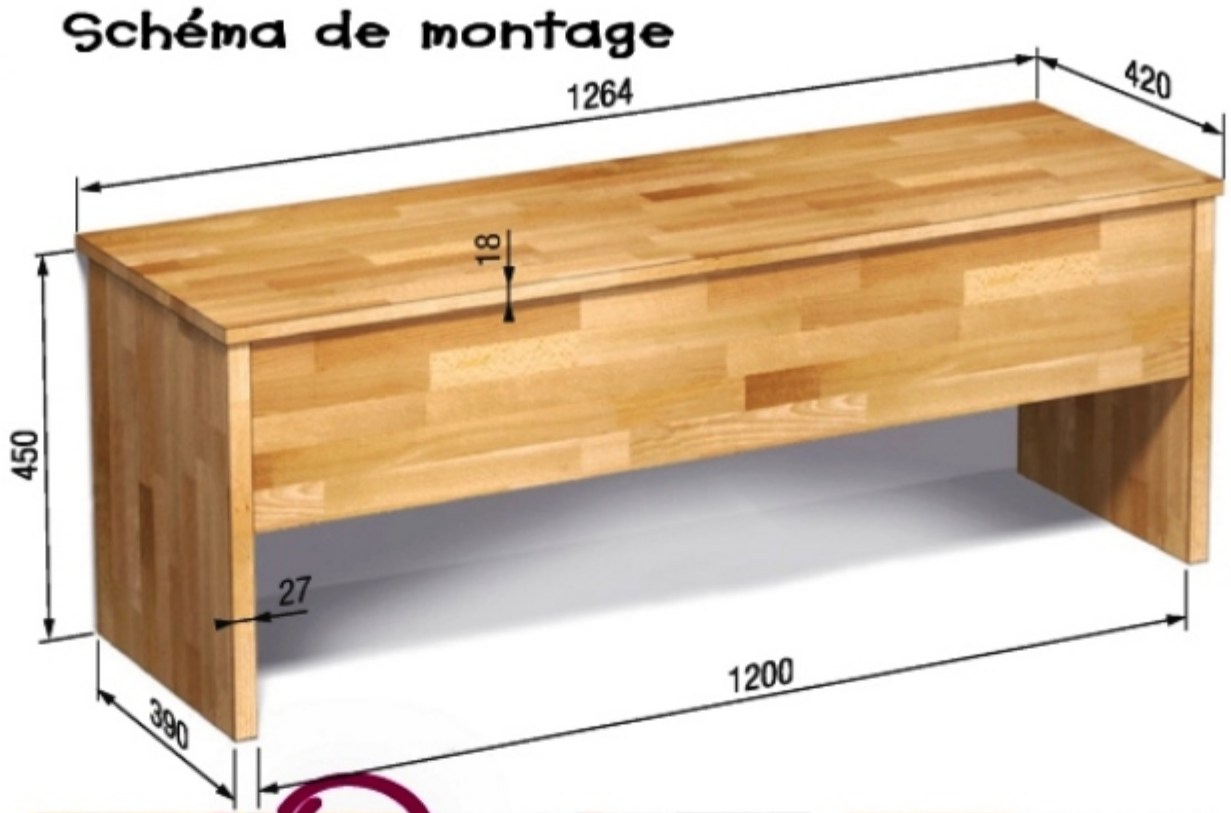
5 L'emplacement des trous repéré, percez les 4 tasseaux de 20 x 20 mm, supports du fond du coffre, à l'aide d'un foret Ø 5 mm. Utilisez une butée pour ne pas traverser la paroi. Vissez-les sur les traverses.

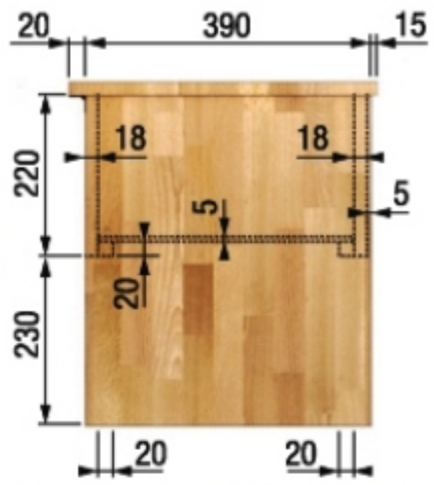
6 Retournez le meuble sur son plateau. Positionnez trois charnières non dégondables sur le couvercle et le dos, et fixez-les.

7 Remettez le coffre à l'endroit et posez le panneau de fond sur les tasseaux déjà fixés. Vissez-le ou clouez-le.

Schéma de montage

TEXTE LOICK FARSY
PHOTOS STUDIO X





IMPORTANT Le couvercle du coffre ne peut être maintenu en position ouverte sans risque de dégradation des charnières et du bois. Il faut donc veiller à l'adosser contre un mur.

Fournitures

1 plateau 1 264 x 420 x 18 mm ▪ 1 façade et 1 dos 1 200 x 220 x 18 mm ▪ 2 côtés 450 x 390 x 27 mm ▪ 1 fond 1 200 x 349 x 5 mm ▪ 2 tasseaux-supports 1 200 x 20 x 20 mm ▪ 2 tasseaux-supports 309 x 20 x 20 mm ▪ 3 charnières inox 40 x 40 mm

Une desserte mobile pour la cuisine

Fabriquée autour d'un caisson de meuble de cuisine, cette desserte montée sur roulettes permet d'intégrer un four à micro-ondes et du petit électroménager. À vos outils !

Souvent lors de la conception de la cuisine, l'emplacement pour le petit électroménager (robots de cuisine, four à micro-ondes, grille-pain…) n'est pas prévu. Cette desserte mobile est spécialement conçue pour ces appareils. Les câbles électriques sont placés dans des goulottes fixées à l'arrière du meuble, qui reste ouvert pour faciliter leur branchement. Le caisson de meuble de cuisine, fermé par une porte, permet de ranger les accessoires.

Du hêtre massif abouté

Les panneaux peuvent être découpés sur mesure par votre fournisseur. Différentes essences et épaisseurs sont possibles. Les panneaux de bois abouté ou en lames continues sont beaucoup plus stables que les panneaux massifs d'un seul tenant, car les lattes collées les unes contre les autres peuvent neutraliser les tensions inhérentes au matériau en bois massif, qui conduisent souvent les planches à se déformer. Avant de commander vos planches, n'oubliez pas de prendre les dimensions de votre four à micro-ondes ainsi que celles du caisson de meuble de cuisine standard (de récupération ou acheté pour l'occasion). Elles déterminent l'épaisseur des panneaux et, plus généralement, la taille du meuble.

Difficulté

230 euros

4 heures

ÉQUIPEMENT :

* maillet * perceuse-visseuse * mèches à bois * serre-joints * règle * colle * tournevis * ponceuse * scie

TEXTE BENOIT HAMOT **PHOTOS** LARS DALSGAARD

Réalisation

1 Mettez en place les panneaux autour de l'élément de cuisine 30 x 37 x 70 cm acheté chez un distributeur. Maintenez-les avec des serre-joints.

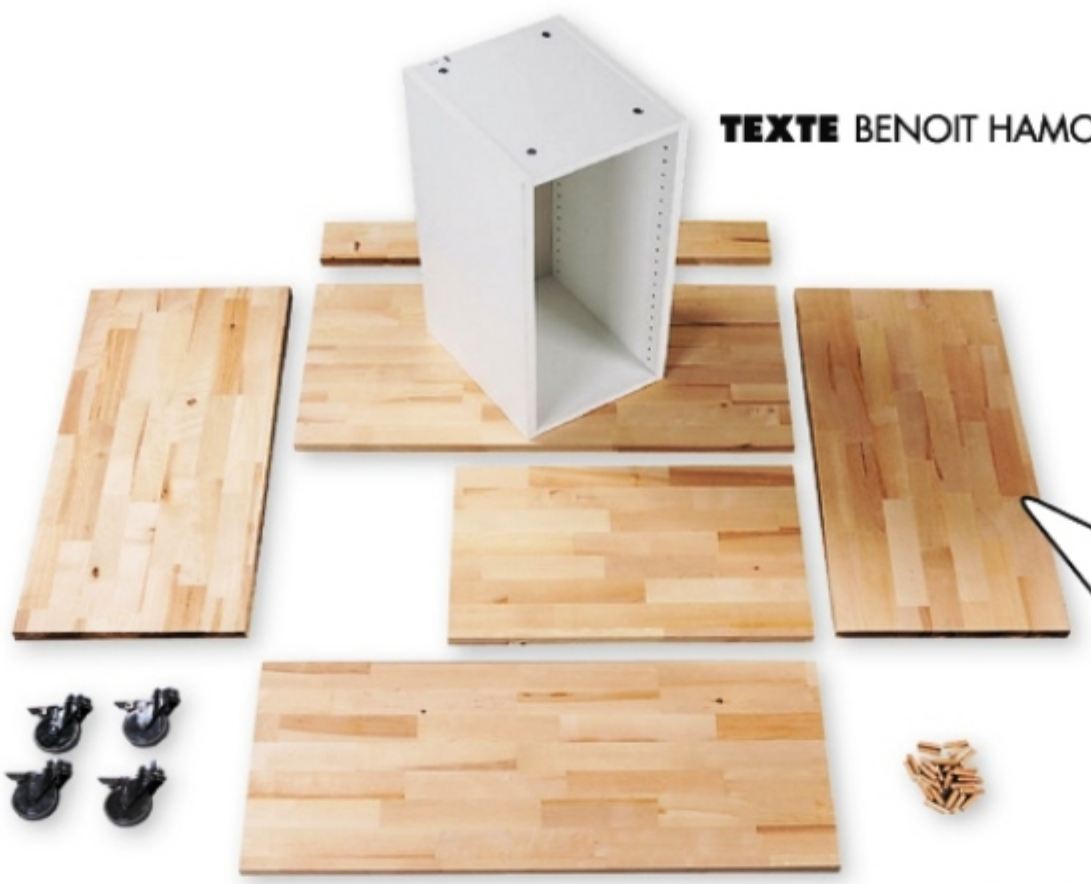
2 Préparez un gabarit découpé dans une bande de carton, ses dimensions recouvrant exactement le chant. Cela vous permettra de reporter l'entraxe (E) des trous à percer pour le montage par tourillons.

3 En alignant un outil pointu (comme une pointe carrée) sur les repères de centrages marqués sur le gabarit, pointez les axes des perçages à réaliser.

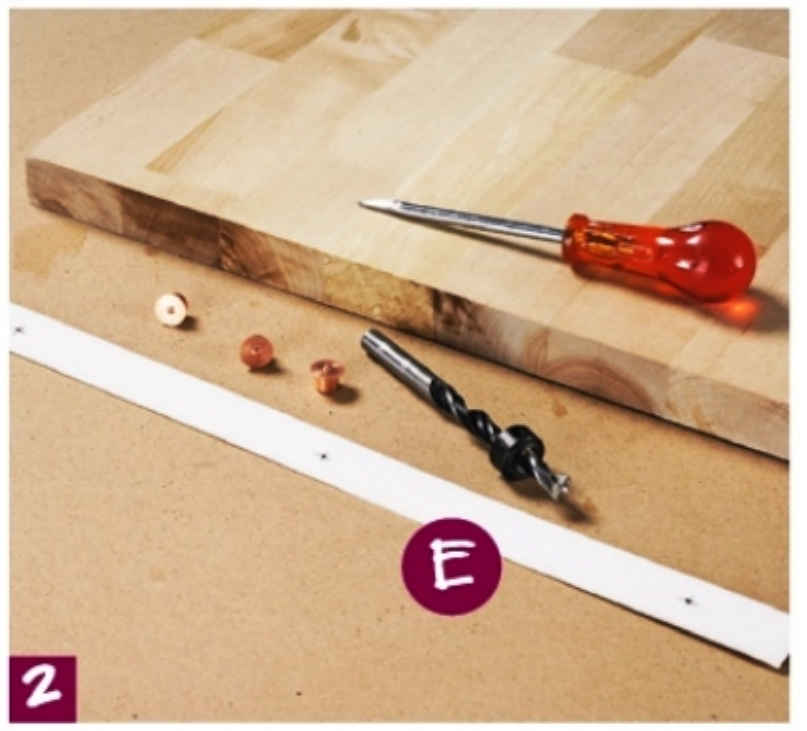
4 Percez le logement des tourillons sur les chants des panneaux horizontaux (fond et dessus) avec une mèche à bois munie d'une butée (B) de profondeur.

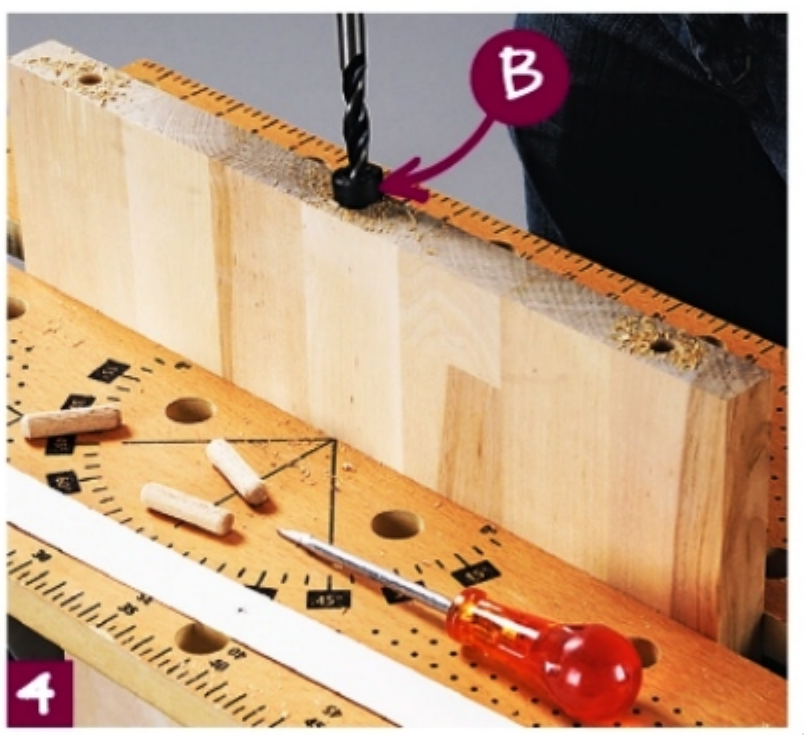
5 Insérez des repères de centrage (douilles du diamètre du tourillon comportant un picot central) dans les perçages, puis plaquez les joues contre le fond. Un panneau maintenu par un serre-joint sert de guide pour une mise en place précise.

6 Frappez sur les panneaux avec un maillet en caoutchouc, afin de bien imprimer les picots des repères de centrage sur les faces internes des côtés du meuble.



Découpez les panneaux de bois de 26 mm d'épaisseur aux dimensions souhaitées et procurez-vous la quincaillerie nécessaire avant de commencer.





ASTUCE

Vérifiez la profondeur des perçages en insérant un tourillon, puis en marquant au crayon ce qui dépasse : la profondeur doit être légèrement supérieure (environ 1 mm) à la moitié de la longueur du tourillon.

7 Utilisez une perceuse à colonne pour assurer la verticalité et la même mèche à bois munie de sa butée. Le picot central de la mèche est précisément guidé par l'empreinte laissée par le repère de centrage.

8 Encollez les trous, puis insérez les tourillons à fond. Aidez-vous d'un maillet en bois ou un marteau.

9 L'assemblage des pièces entre elles commence par le plateau du dessus (45 x 90 cm) et le bandeau arrière (12 x 90 cm). Le même mode d'assemblage par tourillon est utilisé, mais l'écart entre les tourillons est adapté aux dimensions des pièces.

10 Encollez la joue droite (39,5 x 87,2 cm) du meuble le long des surfaces de liaison et dans les perçages. Assemblez : plateau du dessus et bandeau arrière.

11 Posez la joue gauche (39,5 x 87,2 cm), après l'avoir encollée comme précédemment.

12 Serrez l'ensemble avec des serre-joints. Le bandeau arrière assure l'équerrage du bâti. Les mors des serre-joints doivent être placés dans l'axe des pièces pour ne pas provoquer de déformations.

13 Notez l'emplacement des roulettes pivotantes (10 cm de hauteur). Fixez-les avec des vis à bois (4 x 25 mm), soit un peu moins que l'épaisseur des panneaux de bois.

7

8

9

10

11

12

13

ASSEMBLAGE PAR TOURILLONS

Ce mode d'assemblage est assez répandu : une perceuse et un maillet suffisent. **Il est important de maintenir la mèche à bois perpendiculaire à la surface à percer. Un dispositif de guidage est le bienvenu.** L'alignement des perçages doit être précis. Si vous hésitez, optez pour un assemblage vissé : percez un avant-trou de Ø 10 mm, destiné à recevoir la tête de vis et un bouchon constitué d'un tourillon (arasé à la scie) après séchage de la colle, pour masquer la vis.

14 Éliminez les bavures de colle éventuelles. Poncez les chants supérieurs et adoucissez les arêtes vives.

15 Insérez l'élément de cuisine en aggloméré mélaminé (30 x 37 x 70 cm) dans la structure en bois.

16 Serrez le caisson contre le côté, fixez-le avec des vis à bois (4 x 40 mm).

17 La partie ouverte de la desserte comporte une étagère posée sur taquets métalliques. Ils sont à insérer dans des perçages pratiqués sur les joues intérieures du meuble. Pour stabiliser l'étagère, réalisez des encoches à l'emplacement des taquets après avoir placé une cale martyr, pour obtenir des demi-perçages.

14

15

16

17

UNE FINITION RÉSISTANTE

L'environnement de la cuisine maltraite le bois. Il faut donc prévoir une protection particulière. **Les vernis polyuréthane sont les plus utilisés,** et les huiles de lin les plus adaptées. Si la protection est moins efficace, elle rend les réparations plus aisées : en cas de tache persistante, il suffit de poncer la zone concernée et de reprendre le traitement à cet endroit seulement. Les vernis, eux, nécessitent une reprise de l'ensemble de la surface.

PASSAGE DES CÂBLES

La face arrière de la desserte reste ouverte afin de faciliter le passage des câbles du four à micro-ondes, des robots de cuisine ou de la cafetière. Des goulottes en plastique d'électricien permettent de recevoir et guider les câbles.

Un rangement astucieux au-dessus d'une porte

La place manque pour tout ranger ? Voici une solution pour gagner de l'espace : une bibliothèque logée juste sous le plafond, fermée par des portes coulissantes et installée sur toute la largeur de la pièce.

Prévoir un linéaire de bibliothèque au ras du plafond permet d'exploiter au maximum le volume d'une pièce. La solution retenue ici est à la fois insolite et élégante. L'ensemble paraît tenir seul sur le mur et le contenu est dissimulé derrière des panneaux pleins ou translucides qui coulissent sur deux rails.

Des équerres inversées

Les équerres servant à fixer l'étagère sont positionnées au-dessus de la tablette. La planche est suspendue et non portée. Les équerres inversées limitent la charge admissible à 10 kg entre deux équerres. Pour éviter les risques d'arrachement, il faut prévoir une équerre tous les 60 cm au maximum ; et privilégier le latté, le contreplaqué ou l'OSB car ils présentent une meilleure résistance à l'arrachement et à la traction que l'aggloméré ou le medium.

Rattraper les inégalités

Cet aménagement suppose un plafond horizontal. Une différence de quelques millimètres d'un bout à l'autre peut être compensée par la hauteur des ailes des profilés en U venant recouvrir le haut des portes. Pour un plafond déformé, prévoyez des petites cales à interposer entre le tasseau de fixation du bandeau supérieur et le plafond. Il faudra jouer avec l'habillage du chant (posé après la fixation du bandeau) pour les dissimuler. Il est préférable de faire couper les portes après fixation de la tablette et du bandeau. On peut procéder à un relevé de cotes précis afin de commander des panneaux en verre silicate ou de synthèse aux bonnes dimensions.

Assemblage et fixation de l'étagère

1 Poncez les chants et les faces de l'étagère. Dépoussiérez à fond, puis appliquez une peinture pour bois intérieur à la brosse plate ou au rouleau laqueur.

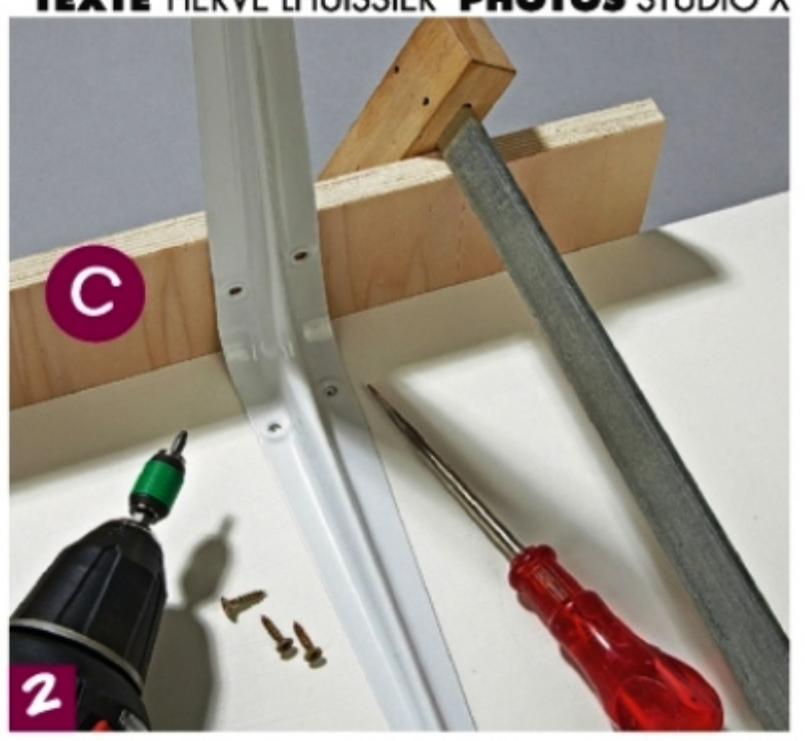
2 Pour aligner les équerres le long du chant arrière de l'étagère, bridez au préalable une chute étroite (C) contre celui-ci. Repérez au poinçon les emplacements des vis de fixation.

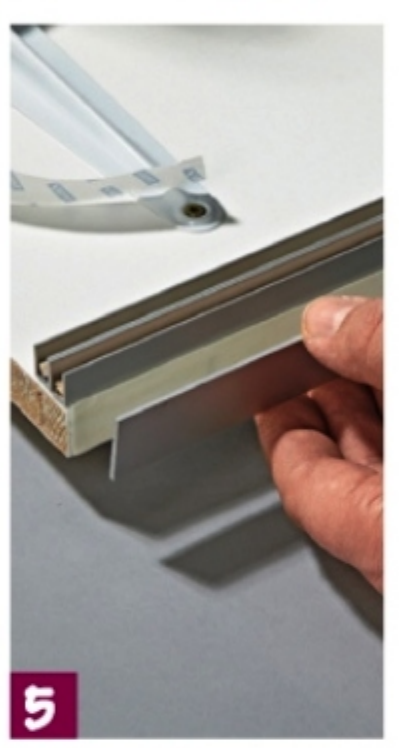
3 Utilisez de l'adhésif double face pour fixer les profilés en U. Dégraissez leur dos à l'alcool à brûler. Appliquez le premier profilé le long du chant, puis le second.

4-5 Taillez l'excédent d'adhésif au cutter. Découpez des baguettes en bois dur à la longueur des profilés, puis fixez-les au fond des profilés avec un filet de colle cyanoacrylate. Pour habiller le chant avant de la tablette inférieure, alignez le bord inférieur du ruban adhésif double face avec l'arête du panneau. Ôtez la protection et appliquez le profilé plat en aluminium.

6 Maintenez la tablette à l'horizontale contre le mur et repérez l'emplacement des trous des équerres. Percez le mur, posez les chevilles et vissez la tablette.

7 Repérez l'emplacement des profilés supérieurs, strictement à la verticale de ceux situés sur l'étagère. Fixez-les sur un tasseau chevillé et vissez au plafond.





Fournitures

Latté ou CTP l. 300 mm, ép. 18 mm ▪ Abrasif à grain fin (150 ou 180) ▪ Peinture blanche pour bois intérieur ▪ Équerres en acier de 25 x 30 cm ▪ Vis agglo TF Ø 4 x 20 et 4,5 x 50 mm, chevilles universelles Ø 6 mm ▪ Profilés en U en aluminium l. 7,5 mm ▪ Adhésif double face ▪ Baguettes en bois dur (hêtre. . .) l. 5 mm ▪ Colle cyanoacrylate ▪ Profilés plat en aluminium l. 25 mm ▪ Verre dépoli minéral de 4 mm ou synthétique de 3 mm

IMPORTANT
Les panneaux (hauteur env. 30 cm) sont en verre silicate ou de synthèse. Ce dernier est un matériau plastique, qui présente l'avantage d'être léger et de se découper facilement.

Un dressing gain de place

Avec des éléments achetés en grandes surfaces de bricolage, il est possible de créer un dressing sur mesure. La preuve avec cette alcôve d'à peine 1 m².

Après avoir relevé les dimensions de l'espace à aménager, établissez un plan coté. Ce travail définit les besoins en équipements (tiroirs, penderie…) et l'ensemble des fournitures à acheter (panneaux, quincailleries…).

Une conception en L

Ce dressing comprend un meuble-penderie de 98 cm de largeur et de 50 cm de profondeur, complété par deux tiroirs (meuble de face) ainsi qu'un caisson d'étagères en retour de 40 cm de largeur et de 30 cm de profondeur. Il est également complété par deux tiroirs.

Une adaptation nécessaire

Le matériau utilisé ici est du panneau d'aggloméré plaqué (mélaminé) imitation chêne moyen que l'on trouve facilement en grandes surfaces de bricolage. Les planches font 2 m de longueur pour une largeur variable de 20 à 60 cm. Avec une hauteur disponible de 2,32 m, la longueur des panneaux était insuffisante pour atteindre le faux-plafond.

Par souci d'esthétisme, les propriétaires ont préféré créer un module supplémentaire qui prend appui sur le caisson principal (découpé dans un panneau). Un bandeau horizontal de même hauteur que la plinthe vient combler l'espace entre les deux caissons et le faux-plafond.

ÉQUIPEMENT :

- mètre
- perceuse
- gabarits de perçage
- serre-joints
- scie circulaire
- marteau
- niveau à bulle
- équerre
- pointeau
- escabeau…

Assemblage des caissons

1 Sur la face intérieure de la première joue du caisson, utilisez un gabarit pour poinçonner le panneau à l'endroit où vous réaliserez les 4 trous d'encastrement pour les ferrures d'assemblage (boîtiers excentriques Ø 15 mm).

2 À la perceuse équipée d'une fraise d'encastrement (Ø 15 mm), effectuez les 4 trous non débouchants (2 par extrémité). Après perçage, vérifiez la profondeur d'encastrement avec un boîtier excentrique.

3 À la scie circulaire équipée d'un guide de coupe, sciez dans un panneau 6 tablettes de même largeur (36 cm).

4 À l'aide du même gabarit, marquez les encastrements des boîtiers excentriques, et à la fraise à encastrer, préparez les tablettes.

5 Munissez-vous du gabarit de perçage pour réaliser les trous d'encastrement des boîtiers excentriques (Ø 15 mm) et ceux des goujons (Ø 8 mm).

6 Retournez la tablette basse du petit caisson, puis vissez les 4 supports des pieds.

7 Fabriquez une plinthe avec une section de mélaminé (6 cm de hauteur). Ajustez l'emplacement de fixation, vissez-les au dos du bandeau de la plinthe.

8 Sur la joue intérieure du caisson, placez les étagères fixes suivant votre plan de montage. Tracez au crayon un repère de part et d'autre de leur chant respectif.

1

2

3

4

5

6

7

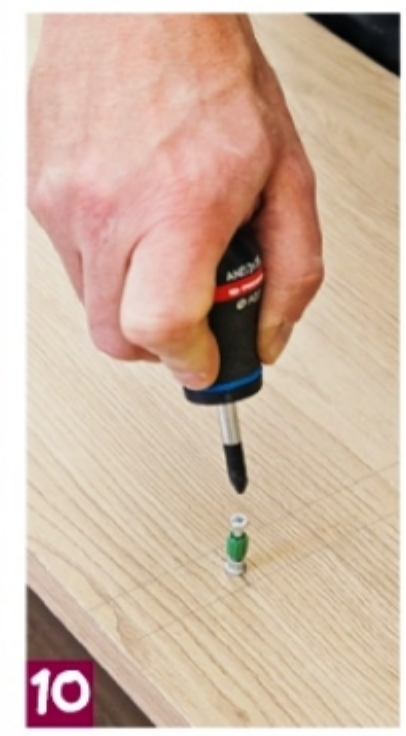
8

9-10 Repérez au crayon la place des goujons d'assemblage servant à fixer chaque tablette (goujon + boîtiers excentriques à encastrer). Aidez-vous d'une équerre et d'un réglet. À la perceuse, équipée d'une mèche à bois (Ø 5 mm) avec butée de profondeur, réalisez des trous bien droits, puis vissez les goujons.

11 Placez les tablettes sur les goujons, installez les boîtiers excentriques dans les encastrements. Tournez-les pour bien assembler les éléments.

12 Relevez le caisson, puis installez la tablette supérieure. Placez le caisson contre le mur et trouvez son aplomb pour régler les pieds à visser.

9


10

11

12

Réalisation de la penderie

13 Comme pour le petit caisson, procédez de la même façon pour assembler les éléments du meuble-penderie.

14 En suivant votre plan, assemblez un montant et une tablette pour créer la structure rectangulaire permettant de loger les deux tiroirs de la penderie. Utilisez un gabarit de perçage.

15 Calez la tablette contre la joue du caisson, vérifiez le niveau pour tracer au crayon l'emplacement de son chant pour réaliser deux perçages et visser deux goujons d'assemblage.

16 Insérez les deux goujons dans le chant de la tablette, vissez les boîtiers excentriques pour bloquer l'assemblage.

13

14

15

16

17 Pour fixer les tablettes, repérez au mètre et crayon l'axe des chants sur l'extérieur des joues. Prépercez, puis insérez une vis (légèrement encastrée).

18 Pour maintenir en place le caisson des tiroirs, fixez 2 petites équerres à la jonction avec la tablette du bas. Elles seront cachées de caisson en retour. Vérifiez l'aplomb avant de visser.

19 Pour le caisson complémentaire, assemblez 2 joues et une tablette. Découpez un bandeau de même hauteur que la section de plinthe, puis vissez-le dans la tablette supérieure par en dessous.

20 Glissez le caisson complémentaire dans son emplacement définitif, puis fixez deux équerres au centre de chaque joue.

21 À 6 cm de la sous-face de la tablette supérieure, fixez les accroches de la barre de penderie. De section ronde ou carrée, elle se découpe facilement à la scie à métaux.

17

18

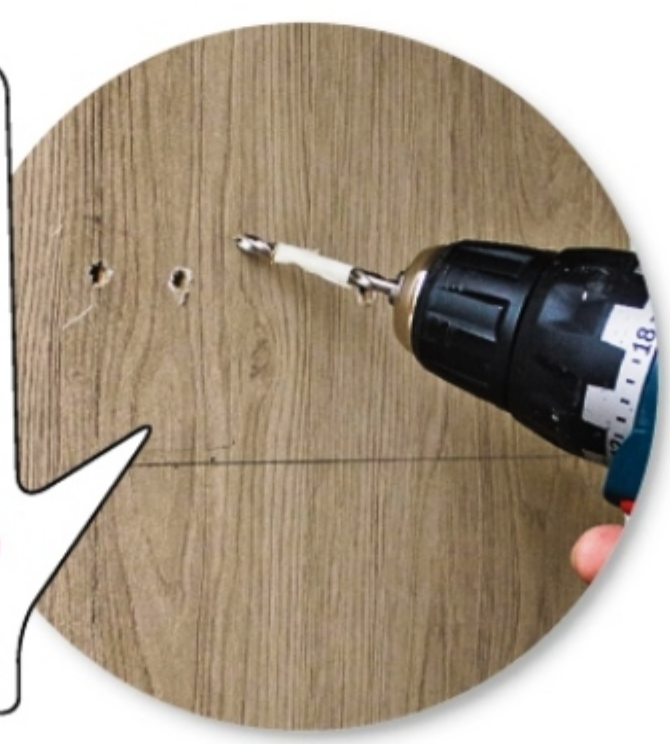
19

20

21

ASTUCE CHANTIER

Lors des perçages non débouchants (qui ne traversent pas le matériau), mesurez l'épaisseur du bois et retirez 5 mm environ. Si vous n'avez pas de butée de profondeur, appliquez un ruban adhésif sur la mèche pour servir de guide de profondeur.



22 Consultez la notice avant de monter les coulisses. Installez une coulisse contre la joue du caisson. Repérez l'emplacement des trous de fixation. Percez à 37 mm du bord du panneau (Ø 6 mm), puis fixez la coulisse avec la visserie fournie.

23 Procédez de la même façon pour les autres coulisses. Aidez-vous d'un niveau pour garder l'alignement et l'aplomb lors des tracés à effectuer, puis repérez l'emplacement des fixations à réaliser.

24 Vissez les premières sections d'assemblage constituant le dos des tiroirs sur une planche de medium découpée à vos mesures. Suivez fidèlement la notice du fabricant en respectant les cotes indiquées.

25 Sur un premier côté, emboîtez une structure latérale métallique formant la base des côtés du tiroir. Pour le moment, n'emboîtez pas la seconde structure latérale de l'autre côté.

26 Dans une première rainure, glissez le panneau de medium constituant le fond du tiroir. Emboîtez la seconde structure latérale, puis retournez l'ensemble pour la visser par en dessous dans ses pattes de fixation.

27 En partie frontale, clippez temporairement dans les structures latérales, le gabarit de poinçonnement permettant de repérer les perçages à effectuer sur la façade du tiroir.

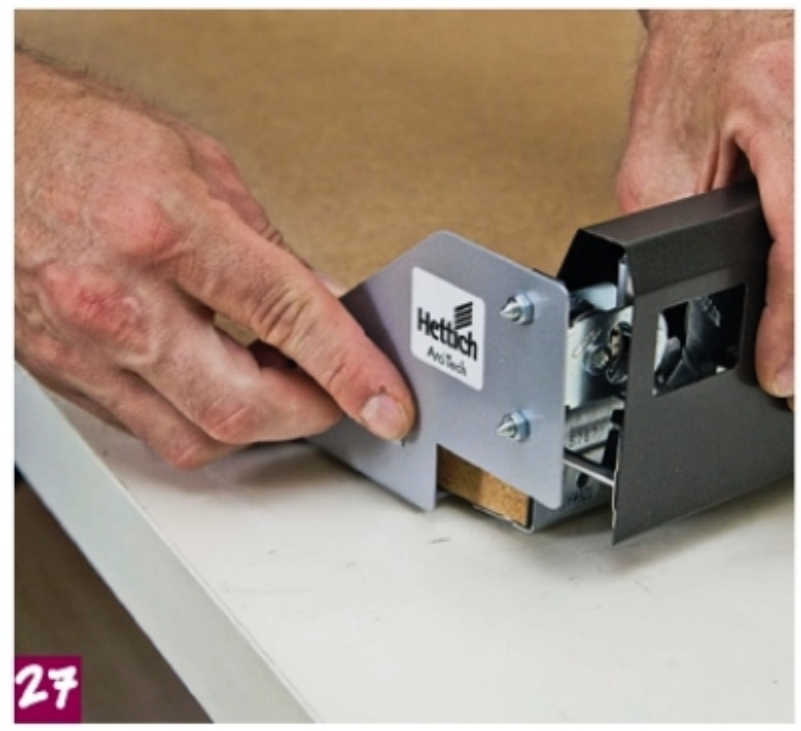
22

23

24

25

26



27

Retournez la façade des tiroirs pour marquer l'emplacement des accroches. Percez (mèche à bois Ø 10 mm), puis vissez-les.

Fournitures

15 panneaux de mélaminé de 2 000 x 500 mm et de 18 mm d'ép. ▪ 4 panneaux mélaminés de 2 000 x 300 mm et de 18 mm d'ép. ▪ 1 panneau de medium de 2 000 x 500 mm et de 15 mm d'ép. ▪ Ferrures d'assemblage et gabarits de perçage ▪ 8 coulisses de tiroir ▪ 8 structures de tiroir ▪ 4 poignées ▪ 8 pieds réglables ▪ 2 kits de plinthes ▪ 1 barre de penderie ▪ 1 rouleau de bande de chants coordonnée ▪ Quincaillerie, vis et chevilles diverses

28 Effectuez un trait de repère axial, puis un trou pour compléter le système de fixation de la façade interne du tiroir.

29 Clippez la façade de tiroir dans les parties latérales de la structure métallique. Installez les verres complétant les côtés du tiroir en glissant la languette dans la rainure dédiée.

30 Montez les tiroirs. Fixez les poignées avec la visserie fournie. Placez chaque tiroir sur ses coulisses respectives.

31 Testez le coulissement sans frottement de chaque tiroir. Ajustez l'alignement, la hauteur et l'aplomb des façades entre elles et avec le caisson du meuble. Placez ensuite les caches de finition.

28

29

30

31

Accessoires et finitions

32 Vissez les accessoires complémentaires qui facilitent la vie : un range-chaussures et un porte-cintre orientable qui permet de défroisser un vêtement. Utilisez une chaussure pour fixer à la bonne profondeur.

33 Pour installer des tablettes amovibles en hauteur, effectuez des trous d'encastrement avec un gabarit d'espacement régulier placé entre deux tablettes fixes. Réalisez autant de trous que nécessaire, puis placez-y des taquets.

34 Sur les chants visibles du bois brut, appliquez au fer à repasser une bande de chant thermocollable. Arasez le surplus avec un cutter équipé d'une lame neuve.

32

33

34

LES JONCTIONS
Appliquez un cordon de mastic acrylique (pistolet extrudeur) sur toutes les jonctions du meuble avec la maçonnerie. Lissez au doigt, puis avec une éponge légèrement humide.

Un rayonnage malin sous l'escalier

Avec de l'outillage courant, des panneaux de mélaminé et un plan coté, on peut aménager de façon optimale et à moindre coût l'espace situé sous un escalier.

Généralement inoccupé en raison de sa géométrie particulière, l'espace se trouvant sous des marches ne demande pourtant qu'à être exploité.

Des caissons superposés

Les compartiments choisis ici mesurent 40 cm de côté (intérieur) : une dimension qui convient à quantité d'objets. Il est toujours possible d'ajouter des portes ou des étagères. Ce type d'aménagement est à la portée d'un bricoleur débutant. Tous les panneaux peuvent être achetés aux dimensions souhaitées, et aucun façonnage n'est à prévoir, hormis quelques coupes d'ajustement. Quant aux assemblages, ils font appel à des vis. De même, les tablettes utilisées sont des produits bon marché (notamment en 250 x 40 cm). Grâce à leurs chants déjà habillés, elles sont prêtes à être assemblées. Seules deux bandes de chant sont à prévoir, à l'avant et à l'arrière de l'abattant.

Quel matériau ?

Au rayon « bois à la coupe » (et moyennant un supplément), les tablettes peuvent être recoupées aux dimensions souhaitées. Côté esthétique, les vis qui maintiennent les dessus et dessous d'un caisson sont masquées par le suivant. Et celles qui rendent les caissons solidaires sont engagées par l'intérieur et par le bas, donc peu visibles. Enfin, les renforts du socle sont, eux aussi, vissés par l'intérieur à l'aide d'équerres.

Difficulté

moins de 70 euros

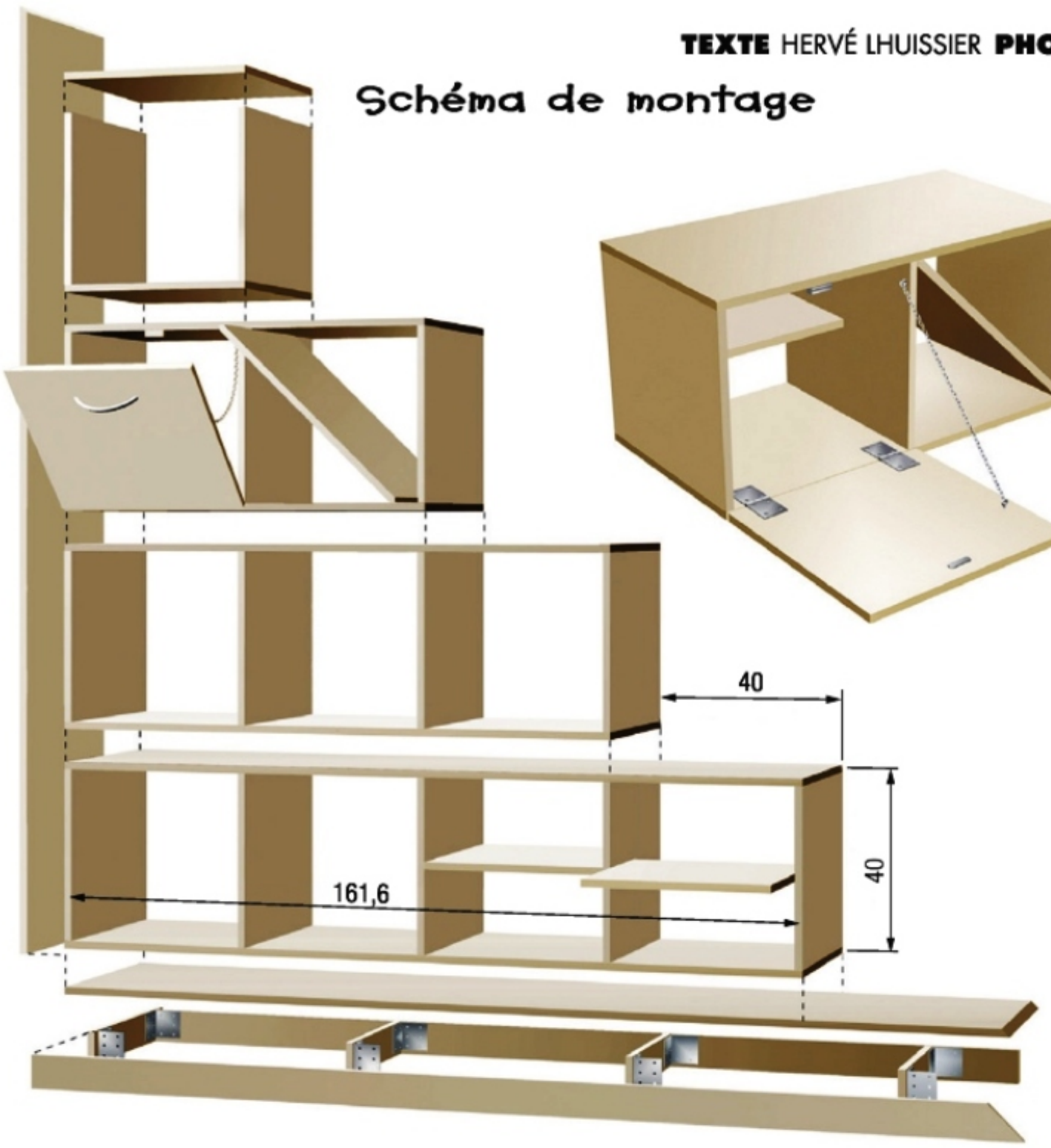
2 à 3 jours

ÉQUIPEMENT :

- mètre
- équerre
- fausse équerre
- poinçon
- serre-joints
- pince coupante
- perceuse sans fil
- scie sauteuse (ou circulaire)
- fer à repasser
- établi pliant...

TEXTE HERVÉ LHUISSIER **PHOTOS ET ILLUSTRATIONS** LARS DALSGAARD

Schéma de montage



ADAPTATIONS ET OPTIONS

Ce type d'aménagement est facile à adapter. Cela tient autant à la simplicité de sa géométrie qu'à sa conception modulaire. Attention à ne pas voir trop profond : au-delà de 45 cm, le volume est difficile à exploiter, au moins pour les petits objets. Cet aménagement peut être habillé de portes coulissantes ou battantes.

Pose du socle

1 Le socle est dimensionné pour bien correspondre à la jonction mur/sol. Côté rampant, l'extrémité du bandeau avant est biseautée.

2 Vérifiez l'horizontalité du socle. Utilisez des cales pour compenser les différences de niveau.

3 Aux extrémités des dessus et dessous du caisson, percez trois avant-trous pour les fixer aux côtés avec des vis à tête graissée.

4 Côté escalier, le dessus du socle est taillé en biseau. L'autre extrémité est retaillée après avoir posé le premier caisson.

1

2

3

4

Assemblage des caissons

5 Tracez un repère à l'aplomb pour aligner les séparations intermédiaires.

6 Percez trois avant-trous, vissez et fixez les panneaux.

7 Le caisson inférieur à sa place et les chants avant et latéraux alignés, percez le dessous du caisson et vissez-le dans le socle.

8 Percez au centre des compartiments d'extrémité.

9 Bridez le module à trois compartiments (A) sur le premier caisson déjà en place. Vissez les caissons l'un sur l'autre, par le dessous. Idem pour le caisson suivant.

10 Après avoir assemblé les trois caissons, fixez le module supérieur. Prévoyez deux vis disposées en diagonale.

11 Retaillez en biseau le bord haut de l'habillage pour correspondre à la pente de l'escalier (angle à relever à la fausse équerre). Testez une chute avant la coupe définitive.

12 La joue (J) en place, chant en butée sous l'escalier, bridez-la en haut et en bas contre les côtés des caissons correspondants. Tracez le surplus à retirer en bas du panneau.

13 Après avoir retaillé l'extrémité inférieure de la joue à la scie sauteuse, percez des avant-trous (butée de profondeur) dans les côtés gauches des caissons. Bridez à nouveau la joue à sa place et vissez-la depuis l'intérieur.

Fournitures

Aggloméré mélaminé ép. 18 mm ▪ Dessus et dessous du caisson inférieur 1 690 x 400 mm ▪ Dessus et dessous du caisson à trois compartiments 1 272 x 400 mm ▪ Dessus et dessous du caisson à deux compartiments 854 x 400 mm ▪ Dessus et dessous du caisson supérieur 436 x 400 mm ▪ 14 côtés et séparations des caissons 400 x 400 mm ▪ 3 tablettes 400 x 400 mm ▪ 1 tablette (séparation diagonale) 565 x 400 mm ▪ 1 abattant 418 x 400 mm ▪ 1 joue 2 500 x 400 mm ▪ 1 dessus du socle 1 800 x 400 mm ▪ 1 bandeau avant de socle 2 050 x 70 mm ▪ 1 bandeau arrière de socle 1 950 x 70 mm ▪ 1 côté du socle 382 x 70 mm ▪ 3 renforts du socle 264 x 70 mm ▪ Équerres 60 x 60 mm ▪ 45 cm de chaînette en métal ▪ 2 pitons ronds ▪ 2 charnières de 50 x 80 mm ▪ Loqueteau magnétique ▪ Vis agglo TF Ø 4 x 16 ; 4 x 30 4 x 45 et 6 x 120 mm ▪ Bande de chant thermocollante largeur 20 mm ▪ Poignée de porte ▪ Taquets d'étagère Ø 5 mm

14 Après avoir découpé l'abattant, coupez un bout de bande thermocollante pour couvrir le chant du panneau. Utilisez un fer bien chaud (réglé sur « coton ») et maintenez-le en mouvement pour ne pas brûler la colle. Protégez éventuellement la bande avec une feuille de papier.

15 Attendez quelques minutes afin que la colle refroidisse : vous devez pouvoir poser le doigt sur la bande. Pour l'araser, utilisez un abrasif fin ou une lime fine. Jamais de cutter : il risquerait de dévier et d'entamer le parement du panneau.

16 Fixez les charnières côté abattant. Présentez-le bord à bord contre le caisson et marquez l'emplacement des vis avec un poinçon. Vissez.

17 Après avoir vissé un piton retenant la chaînette, maintenez l'abattant à l'horizontale et la chaînette tendue, afin de mesurer sa longueur. Raccourcissez-la à la pince coupante.

18 En utilisant un gabarit fait maison, marquez avec un poinçon les emplacements des quatre taquets d'étagère. Percez les trous (Ø 4 ou 5 mm) alignés sur un repère perpendiculaire aux chants avant et arrière.

19 Pour ne pas traverser le panneau en perçant, enfilez une butée sur le foret. Enfoncez les taquets, puis posez la tablette amovible.

14

15

16

17

18

19

UTILE La surface restée libre sous le rampant peut accueillir différents objets (skis, cannes à pêche...). Leur support est réalisé dans une chute de lamellé-collé (ou de bois massif) de 320 x 60 x 24 mm. Percez trois trous Ø 40 mm à la scie-cloche et ouvrez-les pour obtenir les encoches souhaitées.

Les soubassements forment souvent des recoins que l'on gagne à convertir en rangements. Pour le menuisier amateur, c'est l'occasion de joindre l'utile à l'agréable en réalisant un aménagement gain de place personnalisé.

Des meubles sous rampants optimisés

La structure des rangements se compose de deux sortes de modules : des casiers d'étagères ouverts et des caissons fermés montés sur roulettes.

Un matériau facile à trouver

Les éléments sont découpés dans des tablettes de pin lamellé-collé de 18 mm d'épaisseur, commercialisées en 2 m x 30 à 60 cm dans les GSB. Les dimensions des modules se choisissent en fonction de la pente. Ici, le profil triangulaire des caissons est dicté par la pente du rampant. S'il se terminait par un pied-droit, les caissons seraient de forme trapézoïdale et dotés d'un panneau de fond. Ce type d'aménagement requiert une hauteur de 85 cm, pour une profondeur de 100 cm. Une pente de 40 à 45°, fréquente dans la moitié nord de la France, convient tout à fait. Elle délimite une profondeur de 85 à 100 cm qui évite d'empiéter sur la surface habitable. Avec les 30 à 35° d'inclinaison des toitures du sud de la Loire, les modules atteindraient 120 à 155 cm de profondeur. Une configuration peu adaptée pour cet aménagement.

Assembler le lamellé-collé

Les modules sont assemblés par collage, vissage et clouage, à l'exception des façades des caissons roulants. Il existe plusieurs façons de repérer et percer avec précision les logements des tourillons (kit d'assemblage, bagues de profondeur, pions de centrage…). Pour conclure, la finition peinte a ici amené à opter pour le lamellé-collé, mais le medium, ou l'agglo-mélaminé, conviendraient pour cette réalisation.

Montage des étagères

1 Reportez l'angle du rampant sur le panneau de lamellé-collé. Pour une découpe bien droite, guidez la scie sauteuse le long d'une planchette bridée par deux serre-joints.

2 Découpez la tablette et le bandeau inférieurs du caisson. Assemblez-les par collage et clouage. Enfoncez au chasse-clou les pointes tête homme avant de serrer les pièces.

3 Tracez sur l'extérieur des flancs l'encombrement de la tablette supérieure. Percez les trois trous d'assemblage et fraisez les entrées pour y loger les têtes des vis.

4 Liaisonnez sous presse les flancs du caisson et la tablette basse, en contrôlant l'équerrage. Après séchage, ajoutez la tablette du dessus. Vissez-la.

5 Masquez les têtes des vis à la pâte à bois ou au mastic bicomposant. Attendez le complet séchage, puis poncez l'ensemble pour préparer la mise en peinture.

ASTUCE L'habillage du rampant peut présenter des différences de planéité. Pour repérer le profil de chaque caisson, relevez l'angle du toit à l'aide d'une fausse équerre, puis confectionnez un gabarit réglable (G) à l'aide de planchettes et de tasseaux.

UN VRAI DRESSING

En fonction de la configuration des combles, il est possible de créer un vrai dressing, sur mesure ou à partir d'éléments à monter soi-même. Dans les deux cas, il faut garder des mesures en tête : environ 1 m pour les chemises et chemisiers, entre 1,20 et 1,60 m pour les pantalons, les robes et les manteaux.

6 Assemblez le caisson de la même façon que précédemment. Pendant que la colle sèche, découpez sa façade, puis biseautez son chant supérieur.

7 Une fois que la colle est sèche, fixez le bandeau du bas. Sa hauteur doit être inférieure de 1 ou 2 mm à celles cumulées des roulettes et de leur tasseau support.

8-9 Préparez le tourillonnage de la façade, qui doit être parfaitement ajustée au caisson. Pour le vérifier, procédez à un montage à blanc avant d'assembler définitivement le tout.

10 Fixez chaque paire de roulettes sur son tasseau respectif. Puis vissez l'ensemble sous la tablette basse, en retrait de 10 à 15 mm de la façade et du chant arrière.

11 Repérez et percez les trous de fixation de la poignée selon l'entraxe indiqué. Fraisez les entrées des perçages de manière à visser depuis l'intérieur de la façade.

12 Mettez en place le caisson afin de vérifier son bon fonctionnement, puis peignez vos rangements à la couleur de votre choix.

6

7

8

9

INFO Pour assurer le collage, placez des serre-joints au niveau des tablettes et près des coins supérieurs.

10

11

12

Fournitures

Panneaux de lamellé-collé
- Colle à bois rapide
- Pointes tête homme
- Vis à bois
- Tourillons
- Roulettes à platine fine
- Poignée
- Pâte à bois bicomposant

Six rangements sous rampants

← **Modulable.** Dressing à mâts en aluminium, fixation murale ou sous plafond. Caissons à tiroirs et tablettes à structure alvéolaire, finition peinte (plusieurs coloris), tringles en aluminium anodisé... Dressing seul : L. 333 x H. 87 à 228 x P. 46 cm. *Prix : 659 €. « Clos-it », Regalraum*

Sur mesure. →
Placard sous pente à 3 portes battantes avec colonne bibliothèque en retour. Caissons et portes en agglo mélaminé de 19 mm d'épaisseur. Caissons bas à portes coulissantes disponibles en complément. *Placard et colonne : à partir de 2 500 €. Archea*

↑ **Pas cher.** Kit en agglo mélaminé blanc perle, avec dessus et 2 tablettes inférieures. Montants inclinés vers l'arrière. Dimensions hors tout par caisson : l. 120 x P. 50 x H. 91 cm. *Prix de l'ensemble : 96 €. Montant central à prévoir en plus. Dressing « Solutio », Castorama*

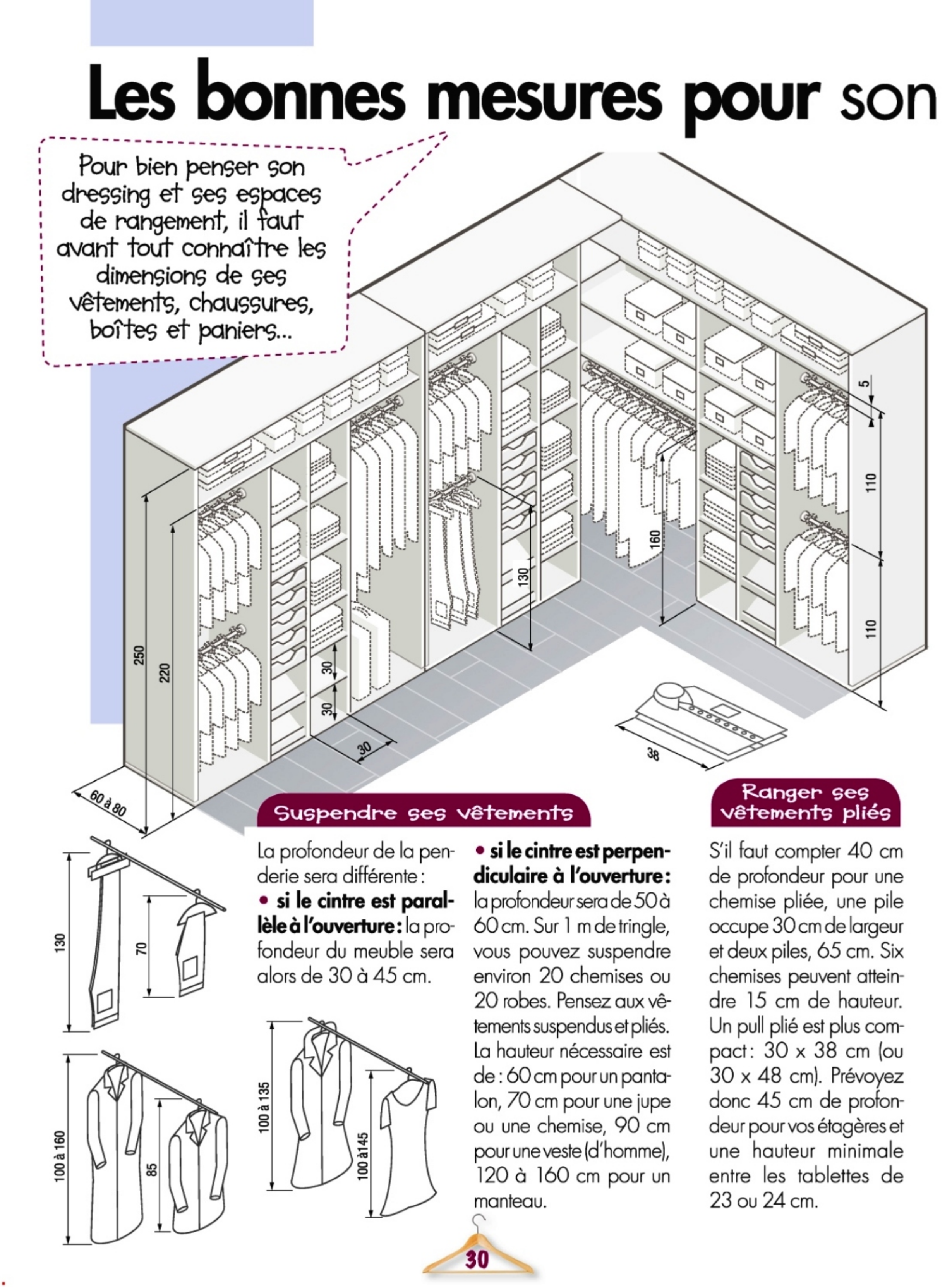
← **À la carte.** Meuble tiroirs à glisser sous pente. Fabrication aux mesures du client, selon l'angle du rampant. Glissières à sortie totale. Dimensions du modèle présenté : H. avant/arrière 98,1 et 59,3 x l. 58 x P. 52,8 cm. *Prix module : 517 €, hors livraison. PlusDePlace*

Avec couchage. →
Ensemble lit tiroir + cosy à 5 compartiments. Fabriqué en MDF revêtu de papier décor blanc et imitation bois. Lit de 200 x 90 cm. Dimensions du cosy : l. 216 x H. 85,5 x P. 37 cm. Livré en kit à monter soi-même. *La combinaison (hors placards) : 560 €. Lematelas.fr*

↑ **Personnalisé.** Aménagement fermé par 2 portes battantes (meuble bas) et 4 coulissantes (dressing), dont une à pan coupé. Leur structure, en aluminium anodisé, est revêtue de verre laqué fuchsia et prune. Dimensions hors tout : H. 2,50 x l. 2,95 m. *4 287 €. « Allure », Kazed*

Les bonnes mesures pour son

Pour bien penser son dressing et ses espaces de rangement, il faut avant tout connaître les dimensions de ses vêtements, chaussures, boîtes et paniers...



Suspendre ses vêtements

La profondeur de la penderie sera différente :

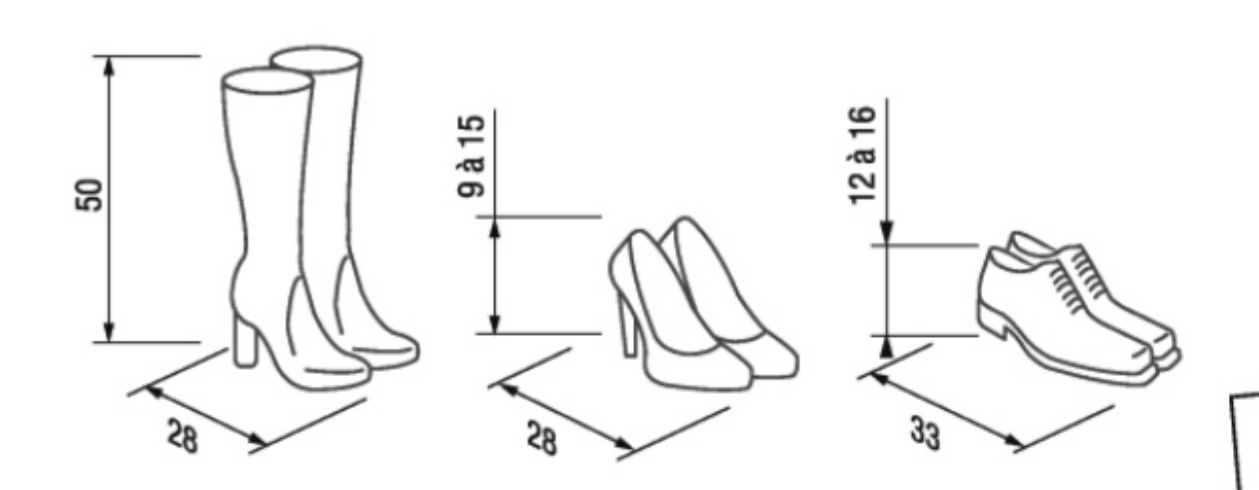
- **si le cintre est parallèle à l'ouverture :** la profondeur du meuble sera alors de 30 à 45 cm.
- **si le cintre est perpendiculaire à l'ouverture :** la profondeur sera de 50 à 60 cm. Sur 1 m de tringle, vous pouvez suspendre environ 20 chemises ou 20 robes. Pensez aux vêtements suspendus et pliés. La hauteur nécessaire est de : 60 cm pour un pantalon, 70 cm pour une jupe ou une chemise, 90 cm pour une veste (d'homme), 120 à 160 cm pour un manteau.

Ranger ses vêtements pliés

S'il faut compter 40 cm de profondeur pour une chemise pliée, une pile occupe 30 cm de largeur et deux piles, 65 cm. Six chemises peuvent atteindre 15 cm de hauteur. Un pull plié est plus compact : 30 x 38 cm (ou 30 x 48 cm). Prévoyez donc 45 cm de profondeur pour vos étagères et une hauteur minimale entre les tablettes de 23 ou 24 cm.

TEXTE AGNÈS FORCADE **ILLUSTRATIONS** CHRISTIAN RAFFAUD

dressing



Ranger ses chaussures

On peut ranger ses chaussures à l'horizontale ou à la verticale (dans des housses suspendues ou à fixation murale). Une paire de chaussures posée à plat nécessite une profondeur de 35 à 40 cm, une hauteur de 10 à 15 cm et une largeur de 20 à 25 cm. On peut aussi ranger les chaussures dans des boîtes de 19 à 25 cm de largeur, 28 à 35 cm de longueur, et de 10 à 15 cm de hauteur. Sous une penderie, il faut prévoir une hauteur de 30 cm sous le vêtement le plus bas.

MÉTRER, CALCULER, COMPTER...

Les bons bricoleurs ont un mètre à la main et une calculatrice dans la tête. Quel que soit le projet, ils passent leur temps à mesurer. Pour vous permettre de calibrer de manière rationnelle tous les espaces de votre habitation, il est important de connaître quelques règles de base et les mesures les plus courantes, surtout les dimensions minimales en dessous desquelles l'aménagement risque de coincer : hauteur d'une chaise, d'un bureau ou d'une table, hauteur d'un rangement dans un dressing ; dimensions des chaussures, tailles des cintres (adultes ou enfants)... Les « bonnes mesures » sont données de façon indicative... Vous êtes libres de les dépasser !

À lire...

Pour que le rangement ne soit plus une corvée, voici deux ouvrages et leurs bons conseils pratiques...

- **Ranger,** de Claudine Wayser, éditions Solar, *208 pages. 13,90 €.*
- **200 conseils et astuces pour bien ranger et s'organiser chez soi,** de Geralin Tomas, éditions Eyrolles, *174 pages. 19,50 €.*

ADRESSES

P. 4
Les Anciens Ébénistes
www.les-anciens-ebenistes.com
Owatrol
www.owatrol.com
V33
www.v33.fr
Julien
www.peinturesjulien.fr
Syntilor
www.syntilor.com

P. 17
Hettich
www.hettich.com

P. 29
Archea
www.archea.fr
Kazed
www.groupe-deya.com
Castorama
www.castorama.fr
Lematelas.fr
www.lematelas.fr
Plusdeplace
www.plusdeplace.fr
Regalraum
www.regalraum.com

P. 31
Éditions Solar
www.lisez.com/solar/9
Éditions Eyrolles
www.editions-eyrolles.com

LA MENUISERIE simplifiée

GABARITS DE PERÇAGE

La nouvelle gamme de gabarits de perçage Triton permet de créer des joints dissimulés robustes de manière effective et rapide. Ces outils professionnels sont ainsi parfaits pour tout niveau d'expérience en menuiserie.

À la pointe de la précision

MINI GABARIT DE PERÇAGE OBLIQUE

NOUVEAUTÉ

MINI GABARIT DE PERÇAGE OBLIQUE DOUBLE

NOUVEAUTÉ

GABARIT DE PERÇAGE OBLIQUE 7 PCS

NOUVEAUTÉ

GABARIT DE PERÇAGE RÉGLABLE

NOUVEAUTÉ

ACCESSOIRES POUR GABARIT

NOUVEAUTÉ

Vis disponibles en différentes tailles

PRESSE DE SERRAGE

CHEVILLES EN BOIS DE PIN, 50 PCS

CHEVILLES EN BOIS DE CHÊNE, 50 PCS

JEU DE 2 EMBOUTS CARRÉS 76 MM ET 152 MM / 3" ET 6"

EMBOUTS DE VISSAGE CARRÉS 2 PCS 152 MM / 6"

FORET À EMMANCHEMENT 6 PANS (CHANGEMENT RAPIDE) 9,5 MM / 3/8"

TROUVEZ VOTRE REVENDEUR LE PLUS PROCHE SUR

tritontools.fr

triton® Precision Power Tools